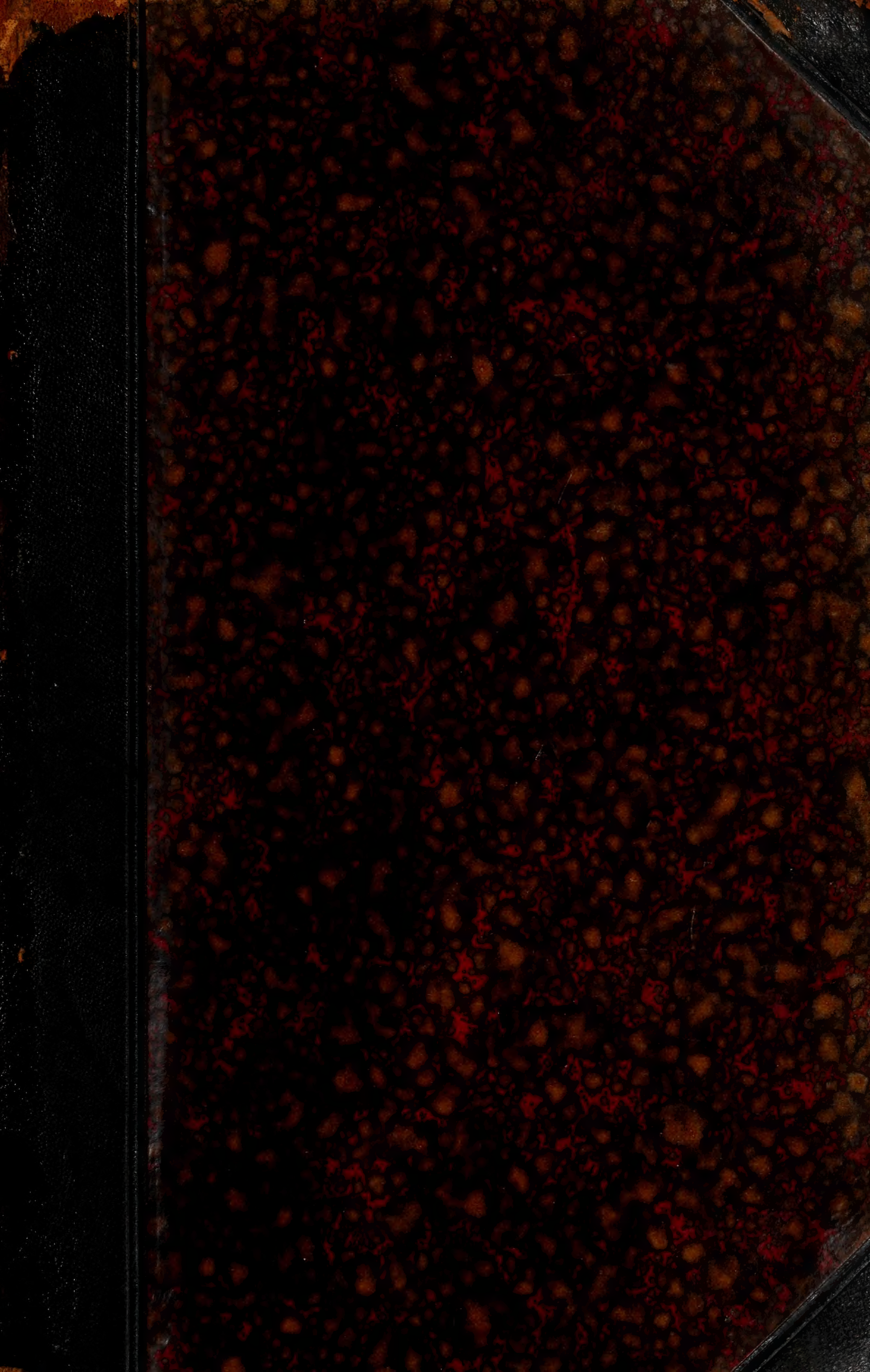




Inhaltsverzeichnis.

ZOOLOGISCHER JAHRESBERICHT

FÜR

1885.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

ZOOLOGISCHEN STATION ZU NEAPEL.

II. ABTHEILUNG:

ARTHROPODA.

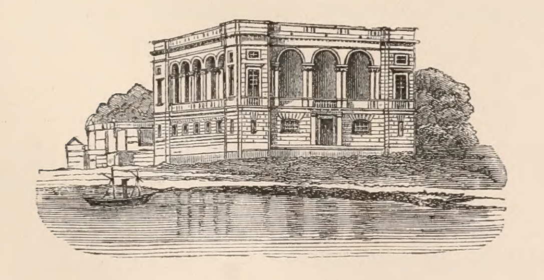
MIT REGISTER.

REDIGIRT

VON

Dr. PAUL MAYER UND Dr. WILH. GIESBRECHT

IN NEAPEL.



BERLIN

VERLAG VON R. FRIEDLÄNDER & SOHN

1886.

Inhalts-Übersicht.

Arthropoda.

Die Referate über Polnische Litteratur rühren zum Theile von Herrn Prof. *A. Wrześniowski* [A. W.] in Warschau her.

Ein * vor einem Titel bedeutet, daß die Arbeit dem Referenten nicht zugänglich gewesen ist. Die fetten Zahlen hinter den Titeln verweisen auf die Seiten, wo sich das Referat befindet. Zusätze des Referenten stehen in [ ].

Arthropoda.

1. Allgemeines.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

Barfurth, Dietr., Vergleichend-histochemische Untersuchungen über das Glycogen. in: Arch. Mikr. Anat. 25. Bd. p 259—404 T 15—18. [7]

Beck, E. J., s. **Lankester**.

Benham, W. B. S., s. **Lankester**.

Carnoy, J. B., **1.** La Biologie cellulaire. Etude comparée de la cellule dans les deux règnes. Lierre **1884** 271 pgg. 141 Figg. [2]

——, **2.** La cytodiérèse chez les Arthropodes. Etude comparée du noyau et du protoplasme à l'état quiescent et à l'état cinétique. in: La Cellule Tome 1 p 191—440 8 Taf. [2]

Carrière, Just., **1.** Die Sehorgane der Thiere vergleichend-anatomisch dargestellt. München & Leipzig 205 pgg. 147 Figg. 1 Taf. [2]

——, **2.** [Besprechung der Arbeiten von Viallanes, Ciaccio und Hickson]. in: Biol. Centralbl. 5. Bd. p 589—597. [4, 5]

Gilson, G., Etude comparée de la spermatogénèse chez les Arthropodes. in: La Cellule, Recueil de Cytologie etc. Tome 1 p 1—188 8 Taf. [7]

Gulland, G. L., Evidence in favour of the View that the Coxal Gland of *Limulus* and of other Arachnida is a Modified Nephridium. Mit »Note on the Foregoing« by E. R. Lankester. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 511—520. [6]

Hickson, Sydney J., **1.** The Retina of Insects. in: Nature Vol. 31 p 341—342 Figg. [3]

——, **2.** The Compound Vision and Morphology of the Eye in Insects. ibid. p 433. [3]

——, **3.** The Eye and optic tract of Insects. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 215—251 T 15—17. [3]

Kingsley, J. S., **1.** The Inter-Relationships of Arthropods. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 560—567. [Vorläufige Mittheilung zu dem betreffenden Abschnitte von Nr. 2.]

——, **2.** Notes on the Embryology of *Limulus*. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 521—576 T 37—39. [5]

Krukenberg, C. Fr. W., **1.** Über das Vorkommen des Chitins. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 412—415. [7]

——, **2.** Grundzüge einer vergleichenden Physiologie der thierischen Gerüstsubstanzen. Heidelberg 85 pgg. [7]

Lankester, E. R., **1.** Mr. Lowne on the Morphology of Insects' Eyes. in: Nature Vol. 31 p 504. [3]

——, **2.** idem. ibid. p 578.

——, **3.** New Hypothesis as to the Relationship of the Lung-book of *Scorpio* to the Gill-book of *Limulus*. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 339—342. [5]

——, s. **Gulland**.

Lankester, E. Ray, W. B. S. **Benham**, & E. J. **Beck**, On the Muscular and Endoskeletal

Systems of *Limulus* and *Scorpio*; with some Notes on the Anatomy and Generic Characters of Scorpions. in: Trans. Z. Soc. London Vol. 11 p 311—384 T 72—83. [6]

Leydig, Fr., Zelle und Gewebe. Neue Beiträge zur Histologie des Thierkörpers. Bonn 219 pgg. 6 Taf. [2]

Lowne, B. T., **1.** The Compound Vision and Morphology of the Eye in Insects. in: Nature Vol. 31 p 433. [3]

——, **2.** Mr. Lowne on the Morphology of Insects' Eyes. ibid. p 528. [3]

Looss, A., Neue Lösungsmittel des Chitins. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 333—334. [7]

Mac Munn, C. A., Krukenberg's Chromatological Speculations. in: Nature Vol. 31 p 217. [7]

Romanes, G. J., Mr. Lowne on the Morphology of Insects' Eyes. ibid. p 528.

Schäfer, E. A., Mr. Lowne on the Morphology of Insects' Eyes. ibid. Vol. 32 p 3 u. 4. [3]

Carnoy (1) verbreitet sich sehr eingehend über die feinere Structur von Zelle und Kern, wobei ihm als Paradigmata vielfach die Arthropoden, namentlich Hexapoden, dienen.

Carnoy (2) behandelt ausführlich die feineren Vorgänge bei der Kern- und Zelltheilung. Von Crustaceen untersuchte er Malacostraken, außerdem dienten ihm als Objecte Myriopoden, Arachniden und Insecten. Directe Kern- und Plasmatheilung ist bei den Arthropoden nicht selten, und zwar sowohl in jungen als auch in erwachsenen Geweben (Hoden, Darm, Malp. Gefäße, Fettzellen, Muskeln, Ovarium).

Leydig liefert die Fortsetzung zu seinen histologischen Untersuchungen [vergl. Bericht f. 1883 II p 2] und behandelt: Crustacea Ganglienzellen (p 6, 26), Riesennerven (p 169), Muskeln (p 136 ff.); Arachnida Muskeln (p 27, 138 ff.), Nerven (p 169); Myriopoda Muskeln (p 140 ff.), Tracheen (p 72), Nerven (p 171); Hexapoda Hautdrüsen von Coleopteren (p 92), Ganglienzellen von *Dytiscus* (p 6), Riesennerven von *Saturnia* und Coleopteren (p 170 ff.), Nervenendigungen in Muskeln von Coleopteren (p 199 ff.), Muskeln von *Forficula*, Coleopteren, Dipteren, *Aeschna*, Hemipteren, *Bombus* (p 143 ff.). — Betreffs der »Nerven« von Drüsen bleibt Verf. seiner früheren Ansicht treu (p 194). Die Tracheen der Muskeln treten mit ihrem Rohre in die Muskelsubstanz ein, während ihre Peritonealhülle mit dem Sarcolemma verschmilzt (p 147). Wenn sich ein Muskel direct, d. h. ohne Vermittelung einer Chitinsehne an die Haut ansetzt, so geht (bei *Hydrophilus*) »die Substanz der Scheiben fein zerschlissen aus« und die so entstandenen Fransen gehen über »in das nach unten sich ebenfalls auffasernde Schwammwerk des Protoplasma« der Epidermiszellen (p 145) [vergl. unten p 6 Lankester, Benham & Beck).

Carrière (1) bespricht die Augen der Arthropoden und verweilt besonders bei denen von *Scutigera*, *Peripatus*, *Limulus*, *Forficula*, *Musca*, *Calopteryx*, *Lepisma*, *Gammarus*, *Hyperia*, *Phronima*, *Astacus*, *Leptodora*. »Die Resultate meiner eigenen Untersuchungen decken sich in allen wichtigeren Punkten mit denen Grenacher's.« Bei Ameisen scheint das Stemma sich in der Weise zu entwickeln, daß die Zellen der Hypodermis sich in 2 Schichten anordnen, von denen die innere zur Retina, die äußere zum Glaskörper wird. Die chitinige Linse ist kein Secret der Hypodermiszellen, vielmehr wandeln sich diese allmählich in Chitinsubstanz um (was auch bei Krebsen für die Bildung des Panzers zutrifft; p 179 Anm.), sodaß von ihnen nur mehr oder minder beträchtliche Reste als »Glaskörperzellen« übrig bleiben; diese werden daher auch besser als »Linsenmatrix« bezeichnet. Das zusammengesetzte Auge entwickelt sich bei *Bombyx*, *Hyponomeuta*, *Polistes*,

Vespa und Ameisen folgendermaßen. Die Einzelaugen der Raupen lösen sich von der Haut los und bilden sich zu »kleinen pigmentirten Körperchen, dem Gehirne der Imago anliegend,« zurück; gleichzeitig verdickt sich die Hypodermis der Puppe in der Art, daß 5–6 Reihen Kerne über einander zu liegen kommen. Sind die Larven augenlos, so bilden sich in der Hypodermis eine große Menge kleiner Zellen, die zu Gruppen zusammentreten und die Retinulae sowie die Hautpigmentzellen und die Krystallzellen liefern, während die Zellen zwischen den Gruppen zu Pigmentzellen werden. Vom Hirn wachsen die primären Nervenfasern, »zu dieser Zeit noch verästelte Zellen oder besser kernhaltige Sprossen«, nach dem jungen Auge hin und setzen sich daran. Bei den Bombyciden liegen dicht unter der Augenkapsel zwischen den Endverzweigungen des Sehnerven Zellen von unbekannter Bedeutung; bei jungen Puppen sind sie viel größer. »Mesenchymatische Elemente scheinen bei den Insecten nicht oder nur indirect (Tracheen) am Aufbau des Auges betheiligt zu sein.« — »Es scheint Nichts gegen die Annahme zu sprechen, daß der sogenannte Glaskörper (die Linsenzellen) des Stemma und die Krystallzellen des Fächerauges mit ihren Producten (der Linse und der Cornea mit den Kegeln) sowie die Retina des einen und die Summe der Retinulae des anderen Auges einander homolog seien.« Die Ansichten aber sowohl Grenachers wie auch Lankesters über den phylogenetischen Zusammenhang beider Augenformen sind nicht richtig. Man muß unterscheiden Augen ohne und Augen mit lichtbrechenden Körpern, und unter letzteren wieder einschichtige und zweischichtige. Die zweischichtigen bilden je nach der Embryonalanlage 2 Gruppen: sie entsteht als linsenförmige Verdickung der Hypodermis — Napfauge oder Stemma — oder sie wird von zwei concentrischen Flächen begrenzt — Facetten- oder Fächerauge. Mithin sind Letzteres und das Napfauge »Organe, welche sich zwar aus gleichen Bestandtheilen in ähnlicher Weise anlegen, in ihrer weiteren Entwicklung aber nach 2 entgegengesetzten Richtungen auseinander gehen.« Eine besondere Gruppe bildet das Auge von *Scutigera*. — Die gekrümmten Krystallkegel in den Augen der Phronimiden scheinen eine bedeutende Vergrößerung des Sehfeldes zur Folge zu haben, wobei zwar kein scharfes Bild gesehen, aber die Orientirung im Raume und die Wahrnehmung von Bewegungen erleichtert wird. Letzteres »ist wohl bei allen Arthropoden die hauptsächlichste Leistung des Sehorganes«; das Fächerauge ist gering an Sehschärfe, aber es hat von einem leuchtenden Punkte den Eindruck einer Fläche, deren Helligkeit nach dem Rande zu abnimmt. — Das Auge von *Peripatus* ist durch eigenthümliche Stäbchen ausgezeichnet, welche aus einem stark lichtbrechenden Rohre als Achse und einem körnigen polyedrischen Mantel bestehen. Die Mittelaugen von *Limulus* machen »den Eindruck eines in Rückbildung begriffenen Organes«.

Gegen Lowne's Ansichten vom Baue des Auges [vergl. Bericht f. 1884 II p 1] wendet sich **Hickson** (1), indem er unter specieller Berücksichtigung von *Squilla* betont, daß die Retinula die Nervenendigung darstellt. Die Lowneschen Bacilli sind keine Stäbchen, sondern ein feines Netz von Nervenfasern, und stehen an beiden Enden mit Nerven in Verbindung; sie fehlen manchen Insecten und allen Crustaceen, sie haben keinen Sehpurpur und sehr oft überhaupt kein Pigment; aus allen diesen Gründen können sie nicht eine wahre Retina sein. **Lowne** (1) hält seine Theorie indessen aufrecht und **Hickson** (2) seinen Angriff auf sie. **Lankester** (1) erklärt die Präparate des Letzteren für beweisend, die des Ersteren hingegen nicht. **Lowne** (2) hält seinerseits nicht viel von der Paraffinmethode, welche L. rühme. Auch **Schäfer** fällt kein günstiges Urtheil über Lownes Präparate. Der Rest der ganzen Debatte ist persönlicher Natur.

In ausführlicherer Weise begründet **Hickson** (3) seine Einwände gegen Lowne und weist auch Carrière [vergl. Bericht f. 1884 II p 3] einige Unrichtigkeiten nach.

Methode. Er setzt den Kopf von *Musca vomitoria*, nachdem er den Hinterkopf abgeschnitten, 40 Minuten lang den Dämpfen von 1%iger Osmiumsäure aus, bringt ihn dann in Alcohol, färbt und schneidet mit Caldwells Mikrotom. Insectenköpfe mit härteren Wandungen schneidet er auf Jungs Mikrotom bei Längsstellung des Messers. Zur Entfernung des natürlichen Pigments klebt er die Schnitte mit Mayers Albumin auf und legt den Objectträger über ein Gefäß mit 90%igem Alcohol und etwas starker Salpetersäure, sodaß die Dämpfe von Untersalpetersäure wirken; nachher färbt er. Zum Zerzupfen werden die Augen 24 Stunden in 5%ige Chloralhydratlösung gelegt; nach Fixirung mit Albumin können sie noch gebleicht werden. Verf. empfiehlt besonders Mitchells Hämatoxylin und bereitet es wie folgt. 56 g Campecheholzextract werden fein pulverisirt, auf einem Filter mit $1\frac{1}{2}$ Liter Wasser ausgelaugt, getrocknet und dann 3–4 Tage in der Wärme mit »Alaunlösung« (25 g pulv. Alaun, 250 g Wasser, dazu soviel Ätzkali, bis ein bleibender Niederschlag entsteht) behandelt; die Flüssigkeit wird filtrirt und mit 10 kcm Glycerin und 100 kcm 90%igen Alcohols gemischt, aber erst nach einigen Wochen benutzt, da sie mit dem Alter besser wird. Resultate. Bei *Musca vomitoria* enthalten die 4 Pseudocone im Leben eine wässerige oder leicht albuminoide Flüssigkeit und stellen keine Oellinse dar (gegen Lowne); es sind nur 6 Retinulae vorhanden; im Übrigen ist Grenacher's Beschreibung richtig; Carrière's chitiniges Rohr ist wahrscheinlich eine Trachee. — Zur »Retina« rechnet Verf. von außen nach innen: die Retinulae, das Periopticon (Molecularschicht Bergers, Retina Lownes, Augenscheibe Weismanns), das Epiopticon und das Opticon nebst den diese einzelnen ganglionären Anschwellungen verbindenden Zügen von Nervenfasern. Jedes Ganglion besteht aus einer feinkörnigen Grundsubstanz mit einem feinen Netzwerk von Fibrillen, dem »Neurospongium«, darin; umgeben sind die Ganglien und auch das Hirnganglion mit »einer Scheide von sehr dicht gehäuften Nervenzellen, der Punktsubstanz Leydigs«. [Dies Mißverständnis wird auch von **Carrière** (2) erwähnt.] Zwischen Opticon und Epiopticon sowie zwischen diesem und dem Periopticon bilden die Fasern ein Chiasma. Das Periopticon besteht bei *Musca* aus neben einander aufgestellten Cylindern von Neurospongium, deren Anzahl zu derjenigen der Retinulae keine bestimmte Beziehung zu haben scheint; die Cylinder werden dadurch gebildet, daß jede vom Epiopticon kommende Nervenfaser sich in 2–3 Fibrillen theilt und diese wiederum sich zu dem Netzwerk gestalten. Benachbarte Cylinder stehen mit einander durch feine Fibrillen oder durch Nervenzellen in Verbindung. Aus dem Periopticon treten Fibrillen aus und »gehen mit den zahlreichen Nervenzellen in dieser Region sofort eine complicirte Anastomose ein, die ihrerseits die Fibrillen liefert, welche durch die Basilarmembran zu den Retinulae treten.« In dieser »Terminalanastomose« befinden sich namentlich bei *Eristalis* viele Tracheen mit Spiralfaden; sie versorgen die cylindrischen Tracheenblasen ohne Spiralfaden zwischen den Retinulae mit Luft. Bei anderen Insecten können Tracheen mit Spiralfaden hier fehlen, jedenfalls aber sind solche mit glatten Wänden stets vorhanden. Bei *Periplaneta* fehlt das Periopticon, auch kreuzen sich die aus dem Epiopticon austretenden Fasern nur zum Theile (s. unten). Ähnlich bei *Nepa*. Bei *Agrion* fehlt das Chiasma zwischen Opticon und Epiopticon; die Terminalanastomose ist sehr umfangreich und zerfällt in 4 deutlich geschiedene Regionen. Dies gilt auch für *Noctua, Sphinx* und *Acherontia*, wo sie überdies stark pigmentirt ist. Bei *Vespa* und *Apis* hat der ganze Tractus opticus keine Tracheen mit Spiralfaden. Bei *Aeschna* sind alle Cylinder des Periopticon zu einer Masse von Neurospongium verschmolzen. Dies ist auch bei *Eristalis* und *Bombyx* der Fall. Auch bei Crustaceen (*Carcinus* etc., *Squilla*) ist das Periopticon einheitlich und lassen sich die 4 Regionen der Terminalanastomose nachweisen. Bei einer jungen

Apis kreuzen sich die Fasern zwischen Epi- und Periopticon noch nicht; letzteres ist eigentlich nur angedeutet, da die Massen von Neurospongium erst später entstehen; auch bei jungen *Periplaneta* verlaufen die Fasern vom Epiopticon zu den Retinulae noch ohne Kreuzung. — Von histologischen Elementen lassen sich im Tractus opticus unterscheiden: »nerve-fibrils and fibrillae, neurospongium, nerve-cells, and occasionally ganglion-cells.« Die nerve-fibrils sind nackte Achsencylinder, anastomosiren gerne mit einander und zerfallen in noch feinere Fibrillen, deren Anastomosen das Neurospongium bilden. Letzteres ist um so gröber, je jünger das Thier ist. Die Nervenzellen haben viel weniger Plasma als die Ganglienzellen (die bei *Periplaneta* a-, bi- und tripolar sind), erscheinen darum oft nur als Kerne und bilden um die Ganglien eine Art Scheide (s. oben). — **Carrière** (2) hat bei einer Untersuchung an *Musca* nach der Methode von Hickson Resultate erhalten, die sowohl von den oben mitgetheilten, als auch von den früheren C.'s in Einzelheiten abweichen. Vergl. Original.

Lankester (3) ersetzt seine »overstrained« Hypothese von der Umwandlung der Kiemen von *Limulus* in die Lungen von *Scorpio* [vergl. Bericht f. 1881 II p 6] durch eine einfachere und hält auch die von Mac Leod geäußerte [vergl. Bericht f. 1884 II p 75] für ungenügend. Die Kieme wird zur Lunge, indem sie sowohl im Ganzen wie in den einzelnen Blättchen sich um- und einstülpt, wobei also in Contact mit Luft bleibt, was vorher bereits mit ihr darin war [während nach der früheren Hypothese die Kiemen austrockneten und sich mit Luft füllten]. Ein mechanischer Grund für die ersten Schritte zu dieser Einstülpung bei den Scorpioniden liegt vielleicht in dem beträchtlichen Drucke der »ovarian tunic upon the surface of the growing embryo«.

Kingsley (2) bespricht in eingehender Weise die Stellung von *Limulus* und den Arachniden zu den übrigen Arthropoden. Er theilt diese in 3 Gruppen: Crustacea, Acerata (*L.* und Arachniden), Insecta (Hexapoden und Myriopoden). Der gemeinsame Vorfahr besaß »flattened ambulatory appendages«, von denen einige aber auch zur Nahrungsaufnahme dienten. Am Kopfe waren dorsal Sehwerkzeuge verstreut. Die meisten oder vielleicht alle Metameren hatten Segmentalorgane, die auch die Ausführung der Genitalproducte besorgten. Das Nervensystem war wie bei *Peripatus* angeordnet; der Darmcanal durchsetzte den ganzen Körper; die Circulation wurde wohl durch Pulsation der dorsalen Darmfasermusculatur besorgt, wobei das Cölom das Blut enthielt; die Genitalien lagen wahrscheinlich ventral. — Von dem Stamme nun zweigten sich zuerst die Hexapoden ab, zu einer Epoche, als »the first pair of originally post-oral appendages were moving towards a pre-oral position«; später erst trennten sich die Acerata und Crustacea von einander. Die Myriopoden und *Peripatus* haben vielleicht gar keine »connection« mit den Hexapoden. Verf. gelangt zu diesen Resultaten auf Grund einer Erörterung der Homologie der Gliedmaßen, wobei er die Antennen der Hexapoden, weil präoral, als sui generis betrachtet, darauf ihre Mandibeln dem 1. Antennenpaare der Crustaceen und den Kieferfühlern der Arachniden gleichsetzt u. s. w. Auf diese Weise würde auch die Mündungsstelle der Coxaldrüse von *Limulus* mit derjenigen der Schalendrüse der Crustaceen in Übereinstimmung gebracht werden. Ob die Malpighischen Gefäße, die Verf. nicht als Segmentalorgane ansieht, Neuerwerbungen sind oder schon dem Urarthropoden eigen waren, läßt sich nicht entscheiden; in Folge eines falsch verstandenen Passus von Nebeski [vergl. Bericht f. 1880 II p 52] betrachtet Verf. auch die Harndrüsen der Amphipoden als Malpighische Gefäße. Die Tracheen der Insecten sind wahrscheinlich unabhängig von denen der Arachniden entstanden. Verf. erinnert hier an die Lufträume bei den Onisciden und läßt unter Berufung auf Leydig in ihnen die Luft circuliren [was Leydig aber bestreitet]. Die Zweiästigkeit der Gliedmaßen

bei Crustaceen und Poecilopoden ist wohl secundär erworben. Das Rückenschild der Decapoden bestehe, wie schon Dana 1852 richtig angegeben habe, aus den verschmolzenen Tergiten des 2. Antennen- und des Mandibularsegmentes. — Pattens Ansicht von der Natur des Dotters [vergl. Bericht f. 1884 II p 160] hält Verf. für unrichtig und Kennells Deutungen der Embryonalhüllen [ibid. p 5] »seem poorly founded.«

In der Abhandlung von **Lankester, Benham & Beck** beschreibt zunächst Benham sehr eingehend Skelet und Musculatur von *Limulus*, und Beck thut dasselbe für *Scorpio* und *Buthus*; hierauf vergleicht Lankester die Resultate und liefert außerdem Notizen über Bau und Systematik der Scorpione. Nach ihm hatte der gemeinsame Vorfahr der Poecilopoden und Arachniden 18 Segmente mit je 1 Beinpaare; ein Entoskelet fehlte ihm wahrscheinlich noch; die Musculatur war sehr einfach und für alle Segmente dieselbe, was sich erst dann änderte, als einzelne Segmente mit einander verschmolzen und andere ihre Extremitäten einbüßten. Bei *Limulus* sind die schräg von vorn und oben nach hinten und unten verlaufenden Muskeln, die also nicht innerhalb Eines Segmentes ihren Ausgangs- und Endpunkt haben, als Neuerwerbungen zu betrachten und wohl in der Weise zu Stande gekommen, daß Bindegewebe durch Muskelsubstanz ersetzt wurde (p 364). Die großen Endapophysen im Cephalothorax gehören eigentlich zum 1. Segmente des Abdomens und ebenso haben die 5 folgenden ursprünglich dem je nächsten Segmente angehört. Das Entoskelet ist sowohl bei *L.* wie bei den Scorpionen nichts als ein nach innen gewanderter Theil des Unterhautbindegewebes der ventralen Körperfläche und die sich daran ansetzenden Muskeln inserirten einst an den Sterniten der betreffenden Segmente. Überhaupt setzen sich bei allen Arthropoden die Muskeln nirgend direct an die Epidermis, sondern stets an das Bindegewebe an (p 366). Das Entoskelet im Cephalothorax entspricht nach der Insertion der Muskeln bei *L.* den Segmenten 1–6, bei *S.* dagegen 2–7. — Die pericardio-ventralen Muskeln der Scorpione sind hohl, bilden aber, wie Injectionen an *Androctonus* beweisen, keinen Weg für das Blut von den venösen Lungensäcken zum Herzbeutel. (Bei *L.* sind die »similar« Muskeln, die »brides transparentes« von A. Milne Edwards, solid.) Vielmehr verlaufen die betreffenden Venen lateral ganz oberflächlich, zwischen der Haut und der Längsmusculatur. Parallel mit ihnen, aber tiefer verlaufen ebenfalls Venen, jedoch ohne Verbindung mit dem Pericardium. Die Lacunen zwischen den Organen haben eigene Wandungen, sind also als Venen zu betrachten. Die genannten Muskeln sind aber insofern von großer Bedeutung für die Circulation, als sie wahrscheinlich die Lungensäcke ausdehnen und so den Eintritt des Blutes in sie bewerkstelligen. — Die Arachniden zerfallen in die *Delobranchia* (*Limulus* und Eurypterinen) und *Embolobranchia* (Arachnidae autt.). Bei der Classification der Genera der Scorpioniden ist auch die Lage der Bauchganglien zu berücksichtigen, welche bei den Telegoninen und Scorpioninen mehr nach vorne gerückt sind, als bei den übrigen Familien. Die Innervirung der Lungenbücher variirt aber auch bei Individuen derselben Species.

Gulland fand durch Reconstruction von Schnitten durch einen jungen *Limulus*, daß die Coxaldrüse von ihrer Mündung an der Basis des 5. Beines aus nach innen zunächst mit Ectoderm ausgekleidet ist, darauf als einfaches Rohr mit Plasmabelag und Kernen, aber ohne Zellgrenzen, nach vorn bis etwa zur Höhe des 2. Beines verläuft und nun mit scharfer Biegung wieder ebenso weit nach hinten zieht, hierbei aber mehrere verzweigte Seitenrohre abgibt. Einige unter den ihr dicht anliegenden von Bindegewebe begrenzten Lacunen enthalten Blutkörperchen, sind also wohl als Bluträume zu betrachten. Am inneren Ende des Drüsenrohres hört das Epithel auf und steht das Lumen des Rohres mit »den Räumen im Binde-

gewebe, welche zwischen der Drüse und dem ventralen Blutsinus liegen, in freier Verbindung.« Lankester nimmt diese Räume und ebenso auch die Endsäckchen an der Antennendrüse der Crustaceen als Theile der Leibeshöhle in Anspruch, die nicht zur Drüse selbst gehören, erklärt die »antennary coxal gland« der Crustaceen ebenso wie die Coxaldrüse von *L.* für Nephridien [vergl. Claus, Zoologie 4. Aufl. p 513], als welche auch die Ausführgänge der Genitalien zu gelten haben, und hat sich davon überzeugt, daß bei den »larger Arthropods the blood-system is altogether distinct from the general system of lacunae of the connective tissue.«

Barfurth fand im Darmepithel von Spinnen (und mit B. Kirch) in der grünen Drüse von *Astacus* Glycogen vor. B. Kirch fand es auch in Leber und Muskeln von *A.* nach Fütterung mit Fibrin.

Krukenberg (2) gibt eine Darstellung unserer Kenntnisse vom chemischen Bau des Chitins und der Seide.

Nach **Krukenberg** (1) enthalten bei den Lepadiden die Scuta und Terga kein Chitin, sondern außer Kalk nur einen Eiweißstoff; bei den Balaniden ist dagegen ihre organische Substanz Chitin.

Mac Munn verwahrt sich gegen einige Angaben Krukenbergs über ihn [vergl. Bericht f. 1884 II p 5]. K. habe ihn zum Theil falsch verstanden.

Looss empfiehlt unterchlorigsaures Kalium resp. Natrium in verdünnter wässeriger Lösung, da es das Chitin sowohl bleiche als auch für Färbemittel durchlässiger mache, ohne die übrigen Gewebe histologisch zu schädigen.

Der bisher erschienene Theil der Arbeit von **Gilson** behandelt die Spermatogenese bei Myriopoden, Arachniden, Hexapoden und Arthrostraken, jedoch vielfach ohne Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Eingehendes Referat nach Vollendung des Werkes.

2. Pantopoda.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

Carus, J. V., Prodromus Faunae Mediterraneae sive descriptio animalium maris mediterranei incolarum etc. Pars II Arthropoda p 283—524. [7]

Hansen, H. J., Fortegnelse over de hidtil i de Danske Have fundne Pycnogonider eller Söspindler. in: Nat. Tidsskrift (3) 14. Bd. p 647—652. [7]

Haswell, W. A., On the Pycnogonida of the Australian Coast, with Descriptions of new Species. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 9 p 1021—1034 T 54—57. [8]

Henderson, J. R., Recent Additions to the Invertebrate Fauna of the Firth of Forth. in: Proc. Physic. Soc. Edinburgh Vol. 8 p 307—313. [8]

Wagner, Nic., Die Wirbellosen des Weißen Meeres. Leipzig, Engelmann, 171 pgg. 21 Taf. Figg. [7]

In **Wagner** findet sich ein Wiederabdruck der Jarschinskischen Cataloge der Pantopoden (und Crustaceen) aus dem Weißen Meere.

Sparre-Schneider (Titel s. unten p 14) verzeichnet von Tromsö *Pycnogonum litorale* Ström, *Pallene spinipes* Kr., *discoidea* Kr., *Nymphon mixtum* Kr. — Nach **Hansen** sind aus den Dänischen Gewässern bekannt *Nymphon gracile* Leach, *mixtum* Kr., *Pallene brevirostris* Johnst., *Phoxichilidium femoratum* Kr. (*P. maxillare* Stimps. wohl nur = kleine Ex. von *fem.*), *petiolatum* Kr., *Pycnogonum litorale* Str. — Im Limfjord nach **Collin** [Titel s. unten p 9] *Nymphon gracile* Leach.

Carus gibt lateinische Diagnosen der im Mittelmeer vorkommenden Panto-

poden, und zwar theils wörtlich den früheren Autoren entlehnte, theils eigene. Er unterscheidet folgende Familien: Ammotheidae Dohrn (Colossendeidae Hoek p. p.), Nymphonidae Hoek (Dohrn p. p.), Pallenidae Hoek (Nymph u. Phoxich. Dohrn p. p.), Phoxichilidae Hoek (Pycnog. u. Phox. Dohrn p. p.).

Auf Jersey u. Sark *Pycnogonum litorale* Ström und *Ammothea longipes* Hodge nach **Köhler** [Titel s. unten p 12]. **Henderson** kennt vom Firth of Forth 3 *Nymphon* und 2 unbestimmte Pantopoden. — In der Mündung der Seine *Pycnogonum litorale* Ström u. *Nymphon gracile* Leach nach **Gadeau de Kerville** (2) [Titel s. unten p 10]. **Haswell** gibt eine Liste der 10 bekannten Australischen Arten und beschreibt selbst 8 neue Arten.

Neue Gattungen und Arten.

Ammothea assimilis n. und *longicollis* n. Port Jackson; **Haswell** p 975 Figg. und 977 Fig.

Colossendeis tenuissima n. 1 Ex. Port Denison; **Haswell** p 978 Figg.

Nymphon aequidigitatum n. Port Jackson, und *validum* n. Port Stephens; **Haswell** p 973 Figg. und 971 Figg.

Nymphopsis n. g. *armatus* n. 1 Ex. Port Molle, 15 Faden; **Haswell** p 974 Figg.

Pallene pachycheira n. Port Jackson; **Haswell** p 979 Figg.

Phoxichilidium tubiferum n. Port Jackson; **Haswell** p 981 Figg.

---

3. Crustacea.

(Referent: Dr. Wilh. Giesbrecht in Neapel.)

Aurivillius, Carl W. S., Krustaceer hos Arktiska Tunikater. in: Vega Expedit. Vetensk. Jaktt. Vol. 4 p 223—254 T 7—9. [**19, 32, 35, 36, 38, 52**]

Balbiani, E. G., Sur un infusoire parasite du sang de l'Aselle aquatique (*Anoplophrya circulans*). in: Recueil Z. Suisse Tome 2 p 277—303 T 11. [**30**]

Beddard, Frank Evers, **1.** Report on the Isopoda collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. Part 1 the genus *Serolis*. in: Rep. Chall. Vol. 11 Part 33 **1884** 85 pgg. 10 Taf. [**30, 32, 55**]

——, **2.** Note on the distribution of the genus *Serolis* and its occurrence on the shores of New Zealand. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 388—391. [**32**]

Beneden, Ed. v., Sur la présence à Liège du *Niphargus puteanus* Sch. in: Bull. Acad. Belg. (3) Tome 8 **1884** p 650—652. [**30, 33, 53**]

Blanc, Henri, Développement de l'oeuf et formation des feuillets primitifs chez la *Cuma rathkii* Kröyer. in: Recueil Z. Suisse Tome 2 p 253—275 T 10. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 7.] [**23, 43**]

Boas, J. E. V., Bemerkungen über *Apseudes*. Zur Abwehr gegen Prof. Claus. in: Morph. Jahrb. 11. Bd. p 112—116 Figg. [**54**]

Bovallius, Carl, **1.** *Mimonectes*, a remarkable Genus of Amphipoda Hyperidea. in: Nova Acta Soc. Sc. Upsala (3) 16 pgg. 3 Taf. [**30, 32, 54**]

——, **2.** A new isopod from the Swedish arctic expedition of 1883. in: Bih. Svenska Vet. Akad. Handl. 10. Bd. Nr. 9 13 pgg. 2 Taf. [**32, 55**]

——, **3.** A new isopod from the coast of Sweden. ibid. Nr. 10 11 pgg. 2 Taf. [**32, 55**]

Braun, M., Physicalische und biologische Untersuchungen im westlichen Theile des Finnischen Meerbusens. in: Arch. Naturk. Dorpat (2) 10. Bd. **1884** p 1—129 1 K. [**32, 37, 42—44, 53**]

Brooks, W. K., Notes on the Stomatopoda, Abstract. in: J. Hopkins Univ. Circ. Vol. 5 p 10—11. [Ref. nach Erscheinen d. ausführl. Arbeit.] [**33**]
Budde-Lund, Gust., Crustacea isopoda terrestria per familias et genera et species descripta. Havniae 319 pgg. [**33, 56—58**]
Bunge, Alex., Naturhistorische Beobachtungen und Fahrten im Lena-Delta. in: Mélang. Biol. Pétersbourg Tome 12 p 31—107. [**32**]
Carruccio, A., Zoologia. in: Viaggio di circumnavigazione della R. corvetta »Caracciolo« negli anni 1881—1884 Vol. 1 p 312—313. [Aufzählung einiger Cirripedia, Cladocera, Isopoda, Stomatopoda und Decapoda meist von Panama und Patagonien.] [**32**]
Carus, J. V., Titel s. oben p 7. [**32, 33, 39**]
Challenger, Report on the Scientific Results of the voyage of H. M. S. Challenger; Narrative Vol. 1 Part 1, 2. [**32, 43, 45, 46, 48—51, 53, 54, 56**]
Chambers, V. T., The larva of *Estheria mexicana* (publicirt von A. S. Packard). in: Amer. Natural. Vol. 19 p 190—191 4 Figg. [**23**]
Chilton, Ch., **1.** On a new species of *Idotea*. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 123—124 T 5 A F 1—3. [Vorl. Notiz in N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 320—321.] [**33**]
——, **2.** *Teraticum typicum* Chilton. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 320. [**52**]
——, **3.** On a marine species of *Philougria*. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 9 p 463 —466 T 11. [**33, 58**]
——, **4.** Notes on a few Australian Edriophthalmata. ibid. p 1035—1044 T 46—47. [**33, 35, 52—54**]
——, **5.** On an example of polymorphism in the Amphipoda. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 16 p 368—376 T 10. [Auch in N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 560—562.] [**30, 52**]
——, **6.** New Species of *Philougria*. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 576. [**34**]
Claus, C., **1.** Neue Beiträge zur Morphologie der Crustaceen. in: Arb. Z. Inst. Wien 6. Bd. p 1—108 T 1—7. [**15, 23, 25, 28, 39, 42—45, 47—51**]
——, **2.** Zur Prioritätsreclamation des Herrn Dr. Yves Delage. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 356—357. [**24**]
——, **3.** Zur Beurtheilung des *Apseudes*-Artikels des Herrn Boas. in: Morph. Jahrb. 11. Bd. p 316—320. [**54**]
Collin, Jonas, Om Limfjordens tidligere og nuvärende marine Fauna med särligt hensyn til blöddyrfaunaen. Kopenhagen **1884** 168 pgg. 1 Taf. [Crust. p 21.] [**32**]
Cornish, Thomas, **1.** *Pisa tetraodon* at Penzance. in: Zoologist Vol. 9 p 390. [**32, 50**]
——, **2.** *Ebalia cranchii* at Penzance. ibid. p 115. [**32, 49**]
Czerniavsky, Wold., Crustacea decapoda Pontica littoralia; materialia ad zoographiam Ponticam comparatam. II. Als Beilage zum 13. Bd. der Schr. Nat. Ges. Charkoff **1884** 268 pgg. 7 Taf. [Russisch; Diagnosen lateinisch.] [**28, 33, 45—51, 56**]
Daday, Eug. v., **1.** Catalogus crustaceorum faunae Transsylvaniae, e collectione musei Transsylvanici collegit et determinavit. in: Ber. Siebenbürg. Mus. Ver. Klausenburg **1884** 27 pgg. [Ung.; Beschreibungen lateinisch.] [**33, 34, 37, 38, 40—42, 47, 53, 56, 57**]
——, **2.** Beiträge zur Kenntnis der Plattensee-Fauna. [Vorl. Auszug.] in: Math. Nat. Ber. Akad. Pest 3. Bd. 6 pgg. [Ungarisch; Diagnosen lateinisch.] [**33, 34, 37—42**]
——, **3.** Neue Thierarten aus der Süßwasserfauna von Budapest. in: Nat. Hefte Pest Vol. 9 p 208—215 T 11. [**33, 34, 37, 41, 42**]
——, **4.** Pelagische Fauna einiger Süßwasserteiche Ungarns und Siebenbürgens. in: Med. Nat. Ber. Klausenburg 11. Jahrg. p 227—250. [Ungarisch.] [**31, 33**]
Dames, W., Über *Loriculina noetlingi* n. sp. von Sahel Alma vom Libanon. in: Sitz. Ber. Ges. Nat. Freunde Berlin p 151—155 Figg. [**59, 60**]
Dannevig, G. M., **1.** Success in hatching lobster-eggs in Norway. in: Bull. U. St. Fish Comm. Vol. 5 p 280. [**29**]
——, **2.** Artificial hatching of salt-water fish and lobster in Norway. ibid. p 437—440. [**29**]
——, **3.** Hatching lobsters in Norway. ibid. p 446. [**29**]

Delage, Yves, **1.** Sur l'appareil circulatoire des Schizopodes. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 239—241. [**24**]

——, **2.** Sur l'appareil circulatoire des Schizopodes; réponse au Dr. Claus. ibid. p 509—510. [**24**]

——, **3.** De l'existence d'un système nerveux chez le *Peltogaster*. Contribution à l'histoire des Kentrogonides. in: Compt. Rend. Tome 100 p 1010—1012. [**19**]

Dewitz, J., Über die Vereinigung der Spermatozoen mit dem Ei. in: Arch. Phys. Pflüger 37. Bd. p 219—223. [**27**]

Du Plessis-Gouret, G., Essai sur la faune profonde des lacs de la Suisse. in: N. Denkschr. Schweiz. Ges. Naturw. 29. Bd. 63 pgg. [**31, 33**]

Dybowski, B., Neue Beiträge zur Kenntnis der Crustaceen-Fauna des Baikalsees. in: Bull. Soc. Natural. Moscou Tome 59 Part. 2 p 17—57 T 1—3. [**30, 54, 56**]

Ewing, A. L., A hermaphroditic crab. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 811. [**28**]

Faxon, Walter, **1.** A revision of the Astacidae, Part 1. The genera *Cambarus* and *Astacus*. in: Mem. Harvard College Vol. 10 186 pgg. 10 Taf. [**28, 31, 34, 47, 59**]

——, **2.** Preliminary catalogue of the crayfishes of Kansas. in: ? p 140—142. [**34, 47**]

——, **3.** A list of the Astacidae in the United States National Museum. in: Proc. U. St. Nation. Mus. Vol. 8 p 356—361. [cfr. **1.**]

Filhol, H., **1.** La vie au fond des mers. in: La Nature 13. Année 2. Sem. p 55—58, 132—134, 227—230 Figg. [Populäre Darstellung der Tiefsee-Crustaceen, namentlich Decapoden, bes. von der Expedition des Travailleur u. Talisman.]

*——, **2.** Considérations relatives à la faune des crustacés de la Nouvelle-Zélande. in: Biblioth. Ecole Haut. Etud. Sc. N. Tome 30 Art. 2 61 pgg.

Fischer, P., Cirrhipèdes de l'archipel de la Nouvelle-Calédonie. in: Bull. Soc. Z. France 9. Année p 355—360 Fig. [**33, 35, 36**]

Fischer, Sigismund, **1.** Materialien zur Kenntnis der vaterländischen Phyllopoden-Fauna. in: Physiogr. Denkschr. Warschau 5. Bd. p 195—201 T 10—14. [Polnisch.] [**32, 42**]

——, **2.** Über eine neue Gattung der Cymothoiden. in: Kosmos Lemberg 10. Jahrg. p 458—471 T 1. [Polnisch.] [**34, 55**]

Forel, F. A., La faune profonde des lacs Suisses. in: N. Denkschr. Schweiz. Ges. Naturw. 29. Bd. 234 pgg. [**31, 33**]

Frenzel, Joh., **1.** Über einige in Seethieren lebende Gregarinen. in: Arch. Mikr. Anat. 24. Bd. p 545—585 T 25, 26. [**19**]

——, **2.** Über den Darmcanal der Crustaceen nebst Bemerkungen zur Epithelregeneration. ibid. 25. Bd. p 137—190 T 8—9. [**25, 29**]

Fristedt, Konr., Bidrag till kännedomen om de vid Sveriges vestra kust lefvande Spongiae. in: Svenska Akad. Handl. 21. Bd. Nr. 6 p 41. [**30**]

Gadeau de Kerville, H., **1.** Note sur les crustacés schizopodes de l'estuaire de la Seine, suivie de la description d'une espèce nouvelle de *Mysis*, *M. Kervillei* G. O. S. par G. O. Sars. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen (3) 21. Année p 89—98 T 5. [**33**]

——, **2.** Aperçu de la faune actuelle de la Seine et de son embouchure (depuis Rouen jusqu'au Hâvre). in: L'estuaire de la Seine par G. Lennier Vol. 2 p 168—197. [**33, 36, 37, 44, 46, 49—53, 55, 56**]

Göldi, Emil A., Studien über neue und wenig bekannte Podophthalmen Brasiliens. (Beiträge zur Kenntnis der Süßwasser-Genera: *Trichodactylus-Dilocarcinus*, *Sylviocarcinus* und der marinen Genera: *Leptopodia-Stenorhynchus*). [Vorl. Notiz.] in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 662—663. [Ref. nach Ersch. d. ausführl. Arbeit.]

***Gourret**, Paul, La faune pélagique du golfe de Marseille. in: Revue Sc. Paris (3) Tome 35 p 81—83.

Graber, V., Über die Helligkeits- und Farbenempfindlichkeit einiger Meeresthiere. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 129—150. [**19**]

Griffiths, A. B., On the extraction of uric acid from the green gland of *Astacus fluviatilis*. in: Proc. R. Soc. London Vol. 38 p 187—188. [**29**]

Guerne, J. de, La Rade de Dunkerque. in: Bull. Union Géogr. Nord France und Revue Sc. Paris 14 mars. 31 pgg. [**33**]

——, cfr. **Pouchet**.

Haacke, Wilh., Über die Farbe der Tiefseekrabben, gekochter Krebse und Paguren. in: Biol. Centralbl. 5. Bd. p 367—369. [**28**]

Hadfield, H. W., Loss of Limbs in stalk-eyed Crustacea. in: Zoologist Vol. 9 p 191—192. [**28**]

Hahn, ..., Mission du Cap Horn; Rapport sommaire sur les recherches d'histoire naturelle faites par la »Romanche«. in: Compt. Rend. Tome 97 **1884** p 1533—1537. [**33**]

Hartog, Marcus M., The Morphology of *Cyclops* and the Relations of the Copepoda. in: Journ. Linn. Soc. Vol. 18 p 332—333; und in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 301—302. [Vorl. Mitth.; Ref. nach Ersch. d. ausführl. Arbeit.]

Haswell, W. A., **1.** On a new crustacean found inhabiting the tubes of *Vermilia* (Serpulidae). in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 9 p 676—679 T 36—37. [**30, 33, 55**]

——, **2.** Revision of the Australian Laemodipoda. ibid. p 993—1000 T 48—49. [**33, 51, 52**]

——, **3.** A Revision of the Australian Isopoda. ibid. p 1001—1015 T 50—53. [**33, 54—56**]

——, **4.** On a new instance of symbiosis. ibid. p 1019—1021. [**28**]

——, **5.** Notes on the Australian Amphipoda. ibid. Vol. 10 p 95—114 T 10—18. [**33, 51—54**]

Henderson, J. R., **1.** s. oben p 7. [**32, 43—46, 49, 52—54, 56**]

——, **2.** Diagnoses of the new species of Galatheidea collected during the »Challenger« expedition. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 16 p 407—421. [**32, 48**]

Herrick, L. C., Final Report on the Crustacea of Minnesota, included in the orders Cladocera and Copepoda; together with a synopsis of the described species in North-America, and keys to the known species of the more important genera. in: 12. Ann. Rep. Geol. Nat. Hist. Survey of Minnesota 192 pgg. 29 Taf. mit Appendix, der die Copepoden des Mississippi Sund behandelt und ein Auszug aus einer in den Schriften der Minnesota Acad. N. Sc. erscheinenden Arbeit ist. [Krit. Ref. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 185—186. [**19, 22, 33, 36—42**]

Hesse, E., **1.** Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France. 35. article. in: Ann. Sc. N. (6) Tome 17 Article 5 14 pgg. T 17. [**28, 33, 49**]

——, **2.** idem 36. Article. ibid. Art. 6 11 pgg. T 18. [**33, 55**]

Hilgendorf, F., **1.** Über einen neuerdings beobachteten Fall einer Krebskrankheit (Distomatosis). in: Sitz. Ber. Nat. Freunde Berlin p 127—130. [**28**]

——, **2.** Über cretacische Squilliden-Larven vom Libanon. ibid. p 184—185. [**59**]

——, **3.** Über eine neue Isopoden-Gattung, *Leptosphaeroma* aus Süd-Japan. ibid. p 185—187. [**33, 55**]

——, **4.** Zur Krebspest. in: Circ. D. Fisch. Ver. Berlin **1884** p 123—125. [**28**]

Howell, W. H., Observations upon the chemical composition and coagulation of the blood of *Limulus polyphemus*, *Callinectes hastatus* and *Cucumaria* sp. in: J. Hopkins Univ. Circ. Vol. 5 p 4—5. [**29, 61**]

Howes, G. B., An atlas of practical elementary biology. London 116 pgg. 24 Taf. [Crayfish p 33—43 T 8—10.] [**25**]

Imhof, Othmar Emil, **1.** Über die »blassen Kolben« an den vordern Antennen der Süßwasser-Calaniden. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 353—356. [**19, 33, 38**]

——, **2.** Pelagische Thiere aus Süßwasserbecken in Elsaß-Lothringen. ibid. p 720—723. [**33**]

——, **3.** Faunistische Studien in achtzehn kleineren und größeren Österreichischen Süßwasserbecken. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 203—226. [**33**]

Jones, T. Rup., & James W. **Kirkby**, Notes on the Palaeozoic bivalved Entomostraca. No. 19: On some Carboniferous species of the Ostracodous genus *Kirkbya* Jones. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 174—191 T 3. [**59**]

Ishikawa, Chiyomatsou, On the development of a freshwater macrurous crustacean, *Aty-*

ephira compressa De Haan. in: Q. Journn. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 391—428 T 25—28. [**27, 28**]

Kirkby, James W., s. T. R. **Jones.**

Köhler, René, **1.** Recherches sur la faune marine des îles Anglo-Normandes. in: Bull. Soc. Sc. Nancy 70 pgg. [**33, 46, 48—51, 53, 55—57**]

——, **2.** Description d'un isopode nouveau, le *Jaeropsis brevicornis.* in: Ann. Sc. N. (6) Tome 19 Art. 1 7 pgg. T 1. [**56**]

Kölbel, Carl, Carcinologisches. in: Sitz. Ber. Akad. Wien. 90. Bd. p 312—323 3 Taf. [**33—35, 38, 46, 51**]

Kräpelin, Carl, Die Fauna der Hamburger Wasserleitung. in: Abh. Nat. Ver. Hamburg 9. Bd. 15 pgg. [**18, 33**]

Kulczycki, W., **1.** Materialien zur vaterländischen Crustaceen-Fauna. Asellidae. in: Kosmos Lemberg 10. Jahrg. p 315—323, 405—416 T 1. [Polnisch.] [**34, 56**]

——, **2.** Materialien zur Monographie der Phyllopoden. Branchipodidae. ibid. p 588—599 T 1. [Polnisch.] [**34, 42**]

Lennier, G., cfr. H. **Gadeau de Kerville** (2).

Lovett, Edw., Notes and observations on British stalk-eyed crustacea. in: Zoologist Vol. 9 p 14—20, 100—106, 253—255, 467—469. [**28, 32, 33, 45—48**]

Lucas, H., Note sur un crustacé terrestre de l'ordre des Isopodes. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 Bull. p 137—138. [**57**]

Mac Munn, C. A., On the chromatology of the blood of some invertebrates. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 469—490 T 33—34. [**29**]

Mc Intosh, W. C., Opening address at the 55. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., Sect. Biology. in: Nature Vol. 32 p 476—481. [**19**]

Mercanti, Ferruccio, Sullo sviluppo postembrionale della *Telphusa fluviatilis* Lat. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 209—216 T 2. [**28, 60**]

Micha, O., Über das Wachsthum der Krebse. in: Circ. D. Fisch. Ver. Berlin **1884** p 19—21. [**28**]

Miklouho-Maclay, N. de, The »Barometro Araucano« from the Chiloe islands. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 8 **1884** p 462—463. [**29**]

Miers, E. J., **1.** On the species of *Micippa* Leach and *Paramicippa* Milne-Edwards. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 1—13 T 1. [**33, 59**]

——, **2.** Description of a new variety of river-crab, of the genus *Thelphusa*, from Kilimanjaro. in: Proc. Z. Soc. London p 237. [**34, 51**]

Milne-Edwards, A., Recueil de Figures de crustacés nouveaux ou peu connus; 1. Livr. compr. 44 planches; avril **1883.** [**35, 45, 47—50**]

Moleyre, L., Insectes et crustacés comestibles. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 500—523, 562—585 Figg. [**19**]

Monticelli, F. S., s. F. **Raffaele.**

***Morière**, M., Note sur une Eryonidée nouvelle trouvée à La Caine (Calvados) dans le Lias supérieur. in: Bull. Soc. Linn. Normandie (3) Vol. 7 **1883** 7 pgg. 3 Taf. [Ref. nach N. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1886 1. Bd. p 115.] [**60**]

Murdoch, John, Description of 7 new species of crustacea and one worm from arctic Alaska. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 7 p 518—522. [**32, 34, 35, 42, 44, 46, 52, 53**]

Nassonow, N., Zur embryonalen Entwicklung von *Balanus.* in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 44—47. [**19**]

Noll, F. C., Leben der Krebse im Meere. in: Z. Garten 26. Jahrg. p 91—92. [**19**]

***Ninni**, A. P., Sulla ricomparsa dei gamberi (*Astacus fluviatilis*) nel Trevigiano. Treviso 3 pgg.

Nordquist, Osc., **1.** Beitrag zur Kenntnis der innern männlichen Geschlechtsorgane der Cypriden. in: Acta Soc. Sc. Fennicae Helsingfors Tom. 15 41 pgg. 6 Taf. [**21, 33, 40**]

——, **2.** Om förekomsten af Ishafscrustaceer uti mellersta Finlands sjöar. in: Meddel. Soc. F. F. Fennica 11. Hft. p 28—32. [**31, 34**]

Nötling, Fritz, Über Crustaceen aus dem Tertiär Ägyptens. in: Sitz. Ber. Akad. Berlin p 487—500 T 4. [**59, 60**]

Packard, A. S., **1.** On the structure of the brain of *Asellus* and the eye-less form *Cecidotea*. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 85—86. [**30**]

——, **2.** The Syncarida, a group of carboniferous crustacea. ibid. p 700—702. [**59**]

——, **3.** On the Gampsonychidae, an undescribed family of fossil Schizopod crustacea. ibid. p 790—793. [**59**]

——, **4.** On the Anthracaridae, a family of Carboniferous Macrurous Decapod crustacea, allied to the Eryonidae. ibid. p 880—881. [**59**]

——, ***5.** On the structure of the brain of the sessile-eyed crustacea. in: Nation. Acad. Sc. Washington 14 pgg. 5 Taf.

——, cfr. **Chambers.**

Pelseneer, Paul, **1.** Notice sur un crustacé de la Craie Brune des environs de Mons. in: Bull. Mus. R. Belg. Tome 4 p 37—46 3 Fig. [**60**]

——, **2.** Observations on the nervous system of *Apus*. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 433—444 T 30. [**23**]

——, **3.** Notice sur un crustacé des sables verts de Grandpré. in: Bull. Mus. R. Belg. Tome 4 p 47—59 Figg. [**59, 60**]

Pfeffer, Georg, Über *Araeosternus wieneckii* De Man. in: Verh. Ver. Nat. Unterh. Hamburg 5. Bd. **1883** p 103—104. [**48**]

Plateau, F., **1.** Communication [sur des crustacés de l'île de Chypre]. in: C. R. Soc. Ent. Belg. (3) Tome 28 p 260. [**33, 34, 49, 51**]

——, **2.** Note sur des crustacés et des myriapodes recueillis par M. Weyers aux environs d'Aguilas. ibid. p 261. [Nichts Neues.]

——, **3.** Recherches sur la force absolue des muscles des invertébrés; 2. Partie. in: Arch. Z. Expér. (2) Tome 3 p 189—210 T 10. [Wiederabdruck; vergl. Bericht f. 1884 II p 11.]

Poppe, S. A., Die freilebenden Copepoden des Jadebusens. I. in: Abh. Nat. Ver. Bremen 9. Bd. p 167—206 T 4—7. [**32, 34, 37, 38, 44, 46, 51, 53, 55, 56**]

Pouchet, G., & J. de **Guerne**, Sur la faune pélagique de la mer Baltique et du golfe de Finlande. in: Compt. Rend. Tome 100 p 919—921. [**32, 41**]

Raffaele, F., & F. S. **Monticelli**, Descrizione di un nuovo *Lichomolgus* parassita del *Mytilus gallo-provincialis* Lk. in: Atti Accad. Lincei (4) Vol. 1 p 302—307 1 Taf. [**33, 38**]

Rathbun, Rich., **1.** Annotated list of the described species of parasitic Copepoda (Siphonostoma) from American waters contained in the United States National Museum. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 7 p 483—492. [**33, 39**]

——, **2.** A crab invasion. in: Science Vol. 6 p 135—136. [**33, 51**]

Riggio, Giuseppe, Appunti di carcinologia siciliana sul *Polycheles doderleini* Riggio ex Heller (*Polycheles typhlops* Hell.). in: Natural. Sicil. Anno 4 p 99—104, 140—146 T 3. [**33, 47**]

Sabatier, Arm., Sur la spermatogénèse des crustacés decapodes. in: Compt. Rend. Tome 100 p 391—393. [**27**]

Saint-Loup, R., Sur les parasites de la *Maena vulgaris*. ibid. Tome 101 p 175—176. [**55**]

Sars, G. O., **1.** cfr. **Gadeau de Kerville** (1). [**43, 44**]

——, **2.** Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878 Vol. 14: Crustacea I A u. I B 280 pgg. 21 Taf. 1 Karte. [Dänisch u. englisch.] [**32, 35—38, 44, 46, 50, 52—56**]

——, **3.** Report on the Schizopoda collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—76. in: Rep. Challenger Vol. 13 Part 37 228 pgg. 38 Taf. [**24, 25, 32, 36, 43—45, 56**]

——, **4.** On some Australian Cladocera raised from dried mud. in: Forh. Vid. Selsk. No. 8 Christiania 46 pgg. 8 Taf. [**22, 31, 34, 40—42**]

Schimkewitsch, Wladimir, Einige Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte des Flußkrebses. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 303—304. [**28**]

Schneider, Rob., *1. Über subterrane Organismen; Abh. z. Programm k. Real-Gymnasiums Berlin Ostern. [Soweit der Inhalt Crustaceen betrifft, ist er in **2.** enthalten.]

——, **2.** Der unterirdische *Gammarus* von Clausthal (*G. pulex* var. *subterraneus*). in: Sitz. Ber. Akad. Berlin 49. Bd. p 1087—1104 T 15. [**29, 33, 53**]

Sède, P. de, Le bopyre du *Palaemon*. in: La Nature 13. Année 2. Sem. p 35—36 Figg. [Populär.]

Seguenza, G., **1.** Il quaternario di Rizzolo; II Gli Ostracodi. in: Natural. Sicil. Anno 4 p 89—92, 116—120, 157—162, 204—208, 214—218, 250—251, 295—298 T 2; Anno 5 p 22—24, 31—35. [**59, 60**]

——, **2.** Gli ostracodi del porto di Messina. ibid. Anno 4 p 76—79, 110—112, T 2; Anno 5 p 57—61. [**33, 39, 40**]

Simon, Eugène, Etude sur les crustacés terrestres et fluviatiles recueillis en Tunisie en 1883—1885. in: Exploration Scientifique de la Tunisie. Paris 21 pgg. 5 Figg. [**34, 35, 42, 46, 51, 53, 57, 58**]

Smith, A. C., Notes on the lobster *Homarus americanus*. in: Bull. U. S. Fish Comm. Vol. 5 p 121—125. [**28**]

Smith, Sidn. J., **1.** On some new or little known decapod crustacea, from the recent fish commission dredgings off the east coast of the United States. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 7 p 493—511. [**33, 45, 46, 48, 50**]

——, **2.** Description of a new crustacean allied to *Homarus* and *Nephrops*. ibid. Vol. 8 p 167—170. [**33, 47**]

——, **3.** On some genera and species of Peneidae, mostly from recent dredgings of the United States Fish Commission. ibid. p 170—190 [**33, 46**]

Spencer, W. Baldwin, The urinary organs of Amphipoda. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 183—191 T 13. [**29**]

***Sparre-Schneider**, J., **1.** *Pontocrates norvegicus* Boeck und *Dexamine thea* Boeck; ein Beitrag zur Kenntnis der Amphipoden des arctischen Norwegens. Tromsö 14 pgg. 2 Taf.

——, **2.** Undersögelser af dyrelivet i de arktiske Fjorde. II. Crustacea og Pycnogonida indsamlede i Kvänangs Fjorden 1881. in: Tromsö Mus. Aarshefter 7 **1884** p 47—134 T 1—5. [**35, 37, 39, 43—46, 49, 50, 52—56**]

Stebbing, Th. R. R., Description of a new English amphipodous crustacean. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 59—62 T 2. [**32, 53, 54**]

Thomson, G. M., **1.** Parasitic crustacea. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 455. [Vorl. Notiz.]

——, **2.** New Crustacea. ibid. p 576. [**34, 52, 54, 56**]

Trybom, Filip, Insekter och andra lägre djur, funna vid flottadt timmer och bland affall från sådant. in: Ent. Tidskrift Årg. 6 p 161—168. [**18**]

Urbanowicz, F., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Copepoden. in: Kosmos Lemberg 10. Jahrg. p 239—259, 300—314 T 1—3. [Polnisch. Dasselbe russisch in den Berichten Warsch. Universität; vergl. Bericht f. 1884 II p 12.] [**19**]

Valle, Antonio, Seconda serie di aggiunte al catalogo dei crostacei parassiti dei pesci del mare Adriatico. in: Atti Mus. Civico Trieste Vol. 7 p 245—247. [**33, 36, 39**]

Vine, George R., Micro-palaeontology of the northern carboniferous Shales; IV. V. in: Natural. London (2) Vol. 10 p 207—212, 313—320. [**59**]

***Walcott**, Ch. Dol., Palaeontology of the Eureka district. in: Monographs U. S. Geol. Survey Vol. 8 **1884** 298 pgg. 24 Taf. [Ref. nach: N. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1886 1. Bd. p 115]. [**59**]

Walter, Alfr., *Anceus* (*Praniza*) *torpedinis* n. sp. aus Ceylon. in: Jena Zeit. Naturw. 18. Bd. p 445—451 T 15. [**33, 55**]

Wood, W. M., Transplanting lobsters to the Chesapeake. Experiments upon the temperature they can endure. in: Bull. U. St. Fish Comm. Vol. 5 p 31—32. [**29**]

Wright, R. Ramsay, On a parasitic copepod of the clam. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 118—124 T 3. [**38**]

Yung, Em., La faune profonde des lacs de la Suisse. in: Revue Sc. Paris (3) Tome 36 p 417—426. [Übersicht über die neuesten Arbeiten; vergl. **Forel** und **Du Plessis.**]

Zacharias, Otto, **1.** Über die amöboiden Bewegungen der Spermatozoen von *Polyphemus pediculus* de Geer. in: Zeit. Wiss. Z. 41. Bd. p 252—258 T 16. [**22, 42**]

——, **2.** Studien über die Fauna des Großen und Kleinen Teiches im Riesengebirge. ibid. p 483—516 T 26. [**22, 33**]

Zittel, Carl A., **1.** Handbuch der Paläontologie; Crustacea. 1. Bd. 2. Abth. 4. Lief. p 525—568, 655—721 Figg. [**58, 64**]

——, **2.** Bemerkungen über einige fossile Lepaditen aus dem lithographischen Schiefer und der oberen Kreide. in: Sitz. Ber. Akad. München 14. Bd. p 577—589. [**59, 60**]

A. Anatomie, Ontogenie, Physiologie, Biologie.

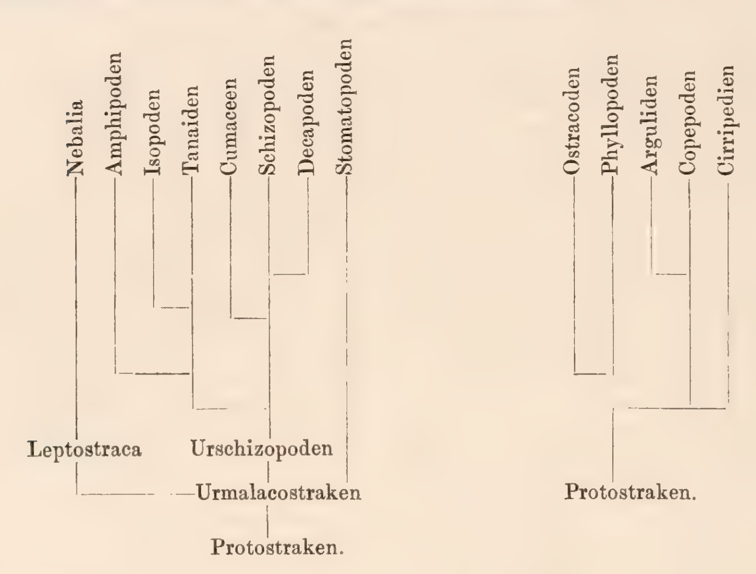
1. Allgemeines.

Claus (¹) gibt eine vergleichend-morphologische Bearbeitung der Extremitäten der Crustaceen unter häufiger Bezugnahme auf neuere Arbeiten, besonders die von Boas [vergl. Bericht f. 1883 II p 10]. Terminologie. Unter Vermeidung des zweideutigen Ausdrucks Protopodit adoptirt Verf. die Termini Endopodit für Innenast, Exopodit für Außenast (Epipodit für den geißelartig umgestalteten Theil der Kieme), Stamm mit Basalglied (1) und Stammglied (2) für die beiden Grundglieder jeder Extremität. Vordere Antennen. Da dieselben dem Vorderkopf angehören, der den übrigen Metameren keineswegs gleichzustellen ist, so sind auch sie den Gliedmaßen der letzteren nicht vollkommen homolog, wie sie ja auch im Bau von denselben differiren, eben so wenig sind sie aber als den Stielaugen gleichwerthige Sinnesorgane aufzufassen, da sie sich anders als diese entwickeln. Hintere Antennen. Die Ausgangsform mit 2gliedrigem Stamm und 2 langen Ästen ist bei den Protozoëen der *Euphausia*, *Peneus*, *Sergestes*, *Lucifer* gegeben; wird der Stamm 4–5gliedrig, wie bei den meisten Malacostraken, so geschieht das durch Heranziehung der ersten Segmente des Endopoditen, und die Geißel entspricht dann nur einem Theil des letzteren; bei *Hemioniscus balani* und *Apseudes* bleibt der Stamm 2gliedrig; der Exopodit, bei Stomatopoden, Schizopoden und Macruren als Schuppe erhalten, fällt bei *Nebalia* (Stamm 3gliedrig), Brachyuren und Arthrostraken mit Ausnahme von *Apseudes* aus; die ganze Gliedmaße wird rudimentär bei Hyperiden, Phronimiden, Bopyriden, Entonisciden. Für die Mandibeln, in der Ausgangsform beim Nauplius der Entomo- und Malacostraken eine Wiederholung der hinteren Antennen, wird die Asymmetrie der Kaulade, die als Theil des Basalgliedes längst nachgewiesen, als besonders characteristisch hervorgehoben. Ob die Paragnathen der Ostracoden und Copepoden (bei Phyllopoden fehlen sie, wenngleich bei *Apus* etwas Ähnliches vorhanden ist) denen der Malacostraken homolog sind, bleibt unerörtert; jedenfalls sind sie keine besonderen Gliedmaßen und innerhalb der Malacostraken gleichwerthig; aus der Form der Paragnathen bei *Euphausia* schließt Verf., daß sie bei den Malacostraken ihrem Ursprunge nach »die nach vorn gerückten, selbständig gewordenen Basalladen der vorderen Maxillen repräsentiren«. Von den Maxillen, die überall in der Zweizahl angelegt sind, trennt sich das hintere Paar bei den Copepoden in die beiden Kieferfußpaare und verkümmert bei den Cladoceren. Bei den Phyllopoden sind beide Paare zu einfachen Laden reducirt; so auch bei *Apus*, wo das hintere mit dem zur Ausführung der Schalendrüse dienenden schlauchförmigen Fortsatz in Verbindung steht; dagegen sind bei den Malacostraken beide Paare weit mehr entwickelt. Die am Außenrande des Basalgliedes der 1. Maxille befindliche, mit Borsten besetzte Platte bei Calaniden und Pontelliden, die durch ihre Schwingungen

die Respiration fördert, wird als Epipodit und als Vorläufer der Kiemen (an den folgenden Gliedmaßen) aufgefaßt; aus ihr gingen letztere »im Wechsel der Function« hervor; Epipodit und Kieme sind morphologisch gleichwerthig, obwohl sie bei *Branchipus* und *Artemia* neben einander vorkommen; sie können sich vertreten, und wie letztere aus ersterem sich entwickelt hat, kann sie sich auch wiederum zu einem schwingenden Anhang zurückbilden. Zur Beurtheilung der Malacostraken-Maxillen geht Verf. von den Larven der Decapoden mit freiem Nauplius- und Protozoëa-Stadium aus; Boas' Ansicht über die Zugehörigkeit der Laden der 1. Maxille wird gebilligt, seine Lacinia fallax des Basale jedoch bezweifelt und die Deutung des Palpus der Amphipoden als 3. Lade zurückgewiesen; der Exopodit bleibt nur bei den Euphausiden erhalten. Bei der 2. Maxille der *Euphausia*larve tragen die beiden Stammglieder je 2 Laden; Endopodit und Exopodit sind borstenbesetzte Lamellen, der erstere endständig, der letztere den Außenrand des 2. Stammgliedes bekleidend; ähnlich verhalten sich die Mysideen und Cumaceen; doch ist bei letzteren und mehr noch bei den Tanaiden der Exopodit zurückgebildet; letzterer fällt bei den Stomatopoden ganz aus, während sich an den 3 oberen Gliedern secundäre Lappen entwickeln; bei den Decapoden sind die 4 Kauladen (*Sergestes* und viele Cariden ausgenommen) meist erhalten, der Endopodit mehrgliedrig, der Exopodit für die Regulirung des Athemwasserstromes angepaßt; bei den Edriophthalmen, besonders den Amphipoden, fällt Endopodit und Exopodit aus und die Zahl der Laden wird vermindert. Die Maxillen der Euphausidenlarven sind trotz ihrer lamellösen Form leicht auf die vorderen spaltästigen Naupliusgliedmaßen zurückzuführen, und die Maxillen von *Nebalia* bieten eine Übergangsform zwischen beiden dar. Die 8 Brustfußpaare. In der freien Protozoëa ist das 1. und zuweilen auch das 2. Paar angelegt und zwar mit den für die vorderen Naupliusextremitäten characteristischen Merkmalen; von Epipodialanhängen noch keine Spur. Ähnliches gilt von den 6 übrigen Paaren, deren Äste sich indeß oft ungleichmäßig entwickeln; gewöhnlich (Penaeiden, Macrurenlarven) eilt der Exopodit voraus; bei den Euphausiden dagegen bleibt er zurück: eine secundäre Abänderung, die weiterhin zu dem gänzlichen Ausfall des Exopodites bei den Arthrostraken führte; der Verlust dieses Astes bei den Thoracostraken dagegen wird aus einer von hinten nach vorne vorschreitenden Reduction erklärt, indem er bei *Palaemonetes* und *Hippolyte* am 8., bei *Virbius* am 7. und 8., bei *Crangon* am 6.–8., bei anderen Macruren am 5.–8. Paare überhaupt nicht angelegt wird, und sich bei Anomuren und Brachyuren nur noch die vordersten 2 Beinpaare mit fungirendem Geißelast entwickeln. Bei den aberranten Amphipoden ist das Basale öfters in die Brustwand aufgenommen, so daß der zugehörige Epipodit (Kiemen, Brutlamellen) dann von letzterer entspringt; bei den normalen Arthrostraken, wo das 1. oder 1. und 2. (Tanaiden) oder auch das 1.–3. (Anceiden) Brustsegment sich mit dem Kopf zu einem Cephalothorax vereinigt, erhält lediglich das 1. Brustfußpaar als Kieferfuß eine besondere Form und besitzt zudem einen Epipoditen; derselbe dient in Gemeinschaft mit dem Maxillartaster bei *Nebalia* und den Tanaiden dazu, die Circulation in der Athemhöhle zu unterhalten, worin er bei *Apseudes* noch durch die Epipoditen des 2. und 3. Paares unterstützt wird. Bezüglich der die Athemhöhle bildenden Duplicatur vermuthet Verf., »daß auch an dem kopfähnlichen Cephalothorax der normalen Arthrostraken die Einschmelzung des 1. Brustsegmentes unter Vermittlung einer rudimentären, später völlig rückgebildeten Duplicatur erfolgt sein mag.« Die Cumaceen schließen sich an die Tanaiden an. Bei den Stomatopoden werden die 5 vorderen Paare als Spaltfüße angelegt, gestalten sich aber später durch Verlust des Exopoditen und unter Bildung von Epipoditen zu Greif- und Kieferfüßen um; die 3 letzten Paare bleiben Spaltfüße ohne Epipoditen, deren Besonderheiten mit

Hülfe von Larvenstadien erklärt werden; der Begattungsanhang (auch bei Schizopoden ♂) des letzten Paares ist durchaus secundär. Die 8 Paare der Euphausiden sind im Wesentlichen übereinstimmend gebaut, nur die ersten beiden zeigen einige Besonderheiten und das letzte oder die letzten beiden erfahren in den späteren Entwicklungsstadien eine Reduction des Exopoditen; alle Paare tragen Epipoditen; als secundäres Verhalten ist es anzusehen, daß sich an allen Paaren der Exopodit viel später als der Endopodit entwickelt. Weitere Differenzirungen treten bei den Lophogastriden und mehr noch bei den Mysiden auf; die ersteren besitzen ebenfalls noch überall Kiemen; daß die letzteren sie auch einmal besessen haben, muss angenommen werden; auch hier sind die Brutlamellen Epipodialanhänge, die bei *Boreomysis* und *Petalopus* an allen Paaren auftreten; bei anderen sind sie bis auf 2 oder 3 Paare zurückgebildet worden, was daraus zu schließen, daß die Brutlamelle des 5. Paares bei *Siriella* angelegt wird, dann aber wieder verschwindet, und daß ihre Größenzunahme von vorne nach hinten erfolgt. An der Umbildung der beiden vorderen Paare zu Kieferfüßen nimmt bei den Decapoden auch das 3. Paar Theil, wiewohl dasselbe bei manchen Cariden noch mit dem 1. Gehfußpaar Übereinstimmung aufweist; an den 5 folgenden Paaren fällt der Exopodit aus, oder wird in seltenen Fällen ganz rudimentär; die 3 Kieferfüße bewahren, mit Ausnahme der Sergestiden, den Exopoditen als Geißelanhang und ebenso fast immer einen Epipoditen, welcher auch an dem 1.–4. Gehfuß erhalten sein kann, hier in der Regel aber ausfällt. Auf die Brustfüße der Entomostraken wird nicht näher eingegangen, ihre Homologie mit denen der Malacostraken aber von Neuem betont. Die 6 Pleopoden-Paare der Malacostraken werden den Brustfüßen mit Recht gegenüber gestellt, wiewohl die 2ästigen Anlagen der Kieferfüße von *Squilla* einerseits und die Pleopoden der Sergestiden andererseits Übergangsformen bilden; im Allgemeinen bewahren sie die Grundform der Crustaceenextremität; das erste kann bei Macruren und Anomuren zurückgebildet werden oder ausfallen; das letzte vereinigt sich häufig mit dem Telson zur Schwanzflosse. Als besondere Neubildungen aufzufassen und nicht in eine Linie zu stellen mit den Kiemenanhängen der Brustfüße sind die Kiemen an den Pleopoden von Stomatopoden, Callianiden, *Siriella* ♂, ferner der als Retinaculum fungirende Anhang, welcher bei Euphausiden, Stomatopoden, zahlreichen Decapoden und *Nebalia* am Innenrande der inneren Lamelle entspringt, und ebenso die Häkchen am Stamme der Schwanzfüße der Arthrostraken und Cumaceen. — In einem eigenen Capitel gibt Verf. von dem Kiemenapparat der Decapoden, mit besonderer Bezugnahme auf Huxley's Arbeit von 1878, eine eingehende, von zahlreichen Abbildungen begleitete Darstellung; ob die Kiemen der Brustfüße von den Anneliden ererbt oder von den Protostraken selbständig erworben sind, bleibt dahingestellt; die letztere Annahme ist nicht ausgeschlossen, da die oben erwähnten Pleopodenkiemen jedenfalls erst von den betreffenden Crustaceen erlangt wurden; unter einander sind sie jedenfalls gleichwerthig, und zwar ohne Rücksicht auf ihre Insertion, die ursprünglich am Basalgliede statt hatte und deren Verschiedenheiten secundär sind. Über die Einzelheiten dieses Capitels ist das Original nachzusehen. — Zoëa und Nauplius. Verf. betont nochmals die cänogenetische Natur der Zoëa [vergl. Bericht für 1884 II p 13], adoptirt für die Squillidenzoëa den Terminus Pseudozoëa (P. Mayer) und bezieht den Nauplius auf eine Annelidenlarve und zwar, da der Körpertheil des Nauplius, der die Extremitäten trägt, wenn auch thatsächlich nicht segmentirt, doch den Werth mehrerer Metameren besitzt, nicht auf die Trochophora, sondern auf ein darauf folgendes Stadium, dessen Rumpf bereits in Metameren gesondert ist; die vorderen Antennen des Nauplius entsprechen den Tentakeln, die folgenden beiden Paare von Gliedmaßen sind von Parapodien der Annelidenlarve abzuleiten; da

aber solche am Kopftheil und Mundsegment derselben nicht vorkommen, so ist das Segment der hinteren Antenne dem oralen Abschnitt plus dem 1. Rumpfsegment der Annelidenlarve, und das Segment der Mandibel dem 2. Rumpfmetamer derselben homolog zu stellen; gleichwohl wird der Vergleich der Antennendrüse mit der Kopfniere aufrecht erhalten. Die phylogenetischen Beziehungen der Crustaceen zu einander werden im Gegensatze zu Boas und in Übereinstimmung mit des Verf.'s Arbeit von 1876 nochmals kurz entwickelt; für die damals als Urphyllopoden bezeichnete Stammform der Crustaceen wird der Name Protostraca eingeführt, um dem vielfach hervorgetretenen Mißverständnis zu begegnen, als hätte Verf. unter der Stammform im Grunde nur alte Phyllopodentypen verstanden; auf die Differenzen der Phyllopoden von den Protostraken (der tasterlosen Mandibel, den reducirten Maxillen etc.) wird nachdrücklich hingewiesen. Schließlich gibt Verf. die folgenden beiden Stammbäume:



Korotnef (Titel s. unten bei Hexapoda) spricht sich gegen die Uljaninsche Ansicht von der Homologie des Rückenorganes [vergl. Bericht f 1881 p II 60] mit der Schalengrube der Mollusken aus; es hat wie bei *Gryllotalpa* nur die Assimilirung des Dotters vorzubereiten (p 582).

Über das Gehirn der Edriophthalmen vergl. ***Packard** (5), über Histologie von Crustaceen vergl. **Leydig**, s. oben p 2; über Zelltheilung bei Malacostraken **Carnoy**, s. oben p 2; über Bildung des Panzers **Carrière**, s. oben p 2; über die Antennendrüse **Gulland**, s. oben p 6; über das Auge **Hickson**, s. oben p 3, und **Carrière**, s. oben p 2; über Spermatogenese bei Amphipoden und Isopoden **Gilson**, s. oben p 7, über Phylogenese etc. **Kingsley**, s. oben p 5, und **Packard** (2), s. unten p 63.

Kräpelin fand in der Hamburger Wasserleitung *Asellus aquaticus* in sehr großer Menge, dann *Gammarus pulex*; in geringer Menge, obwohl verbreitet Daphniden, Cyclopiden, Calaniden und *Cypris*arten, vereinzelt *Palaemon squilla* und *Mysis chamaeleon*. Die Thiere gehören der Elbfauna an. — Über Crustaceen an Treibholz in Värmland (*Asellus aquaticus*, *Gammarus pulex*, *cancelloides*, *Cyclops*, *Bosmina*, *Pleuroxus* und je 1 unbest. Lynceiden und Ostracoden) vergl. **Trybom**.

Noll gibt eine kleine biologische Skizze über das Verhalten verschiedener Krebse beim Fressen.

Über das Leuchten von Crustaceen vergl. **Mc Intosh.**

Graber stellte Versuche über das Helligkeits- und Farbengefühl von *Idotea tricuspidata* und *Gammarus locusta* an.

Frenzel (1) beschreibt Gregarinen aus dem Darmcanal von *Phronima* sp., *Caprella* sp., *Nicaea nilsonii, Portunus arcuatus, Carcinus maenas, Dromia vulgaris, Pachygrapsus marmoratus.*

Über Ascidienbewohnende Amphipoden und Copepoden vergl. **Aurivillius.**

Barfurth (Titel s. oben p 1) macht Mittheilungen über Glycogen in der Leber p 276, der grünen Drüse p 288, im Blute p 307.

Moleyre liefert ein populäres Essay über die eßbaren Krebse.

II. Cirripedia.

Delage (3) constatirt das Vorhandensein der Cementdrüsen bei *Peltogaster*, die hier eine andere Lage als bei *Sacculina* haben und zu breiten, unverzweigten Lücken umgeformt sind, und beschreibt das Nervensystem dieser Form. Es besteht aus einem einfachen, nicht aus 2 bilateralen Massen zusammengesetzten Ganglion, worin sich peripherische kleine und centrale große multipoläre Zellen unterscheiden lassen; zahlreiche feine Nerven gehen von ihnen aus, deren Verlauf beschrieben wird; der stärkste unter ihnen ist ein unpaarer Ast, der sich zwischen die beiden Hälften des Ovariums einsenkt.

Nassonow beschreibt die Furchung und Blätterbildung einer *Balanus*-Art.

Delage (3) leitet *Peltogaster* von *Sacculina* ab, aus welcher jener besonders in Folge der Umlagerung der Cementdrüsen entstanden ist; diese haben nämlich ihre Lage auf den Ovarien verlassen und sind ganz nahe an den Stiel und die männlichen Organe gerückt. Da das Ganglion nun ebenfalls die Wanderung der Cementdrüsen mitgemacht hat und bei *P.* zwischen ihnen liegt, so ergibt sich eine fundamentale morphologische Beziehung dieser beiden Organe zu einander.

Vergl. auch **Claus** (1).

III. Copepoda.

Herrick gibt Notizen über die Anatomie von *Canthocamptus*; den hinteren Theil des Darms umgiebt ein Rohr: »this sac around a sac is open in front, and serves by a double mechanism the office of a pulsating heart«; die Blutkörperchen werden durch Fetttropfen vertreten; cfr. unten p 22. Der eigenthümlich gebaute Innenast des 3. Fußpaares des ♂ scheint bei der Befestigung des Spermatophoren zu dienen.

Imhof (1) beschreibt die »blassen Kolben« an den vorderen Antennen von *Heterocope* und *Diaptomus* und homologisirt die Glieder der Antennen der ♀ mit denen der Greifantennen der ♂.

Urbanowicz untersuchte die Entwicklung von *Cyclops quadricornis, elongatus* etc. Die Furchung ist centrolecithal; eine der Furchungszellen, größer als die anderen, schnürt ihr centrales Ende ab und nimmt das Centrum des Eies ein. In einem späteren Stadium findet sich an dieser Stelle eine Anhäufung des Nahrungsdotters und eine kleine, blasse Zelle, welche wahrscheinlich die centrale, durch das Ausscheiden des Nahrungsdotters verkleinerte Zelle darstellt; ihr weiteres Schicksal blieb unerforscht. Der Nahrungsdotter wird auch von den peripherischen Zellen ausgeschieden. Auf diese Weise entsteht ein mit Nahrungsdotter erfülltes Blastocöl, in welchem jedoch eine geringe Menge des Protoplasmas zurückbleibt. Die äußeren Zellen furchen sich weiter in radialer Richtung ebenso wie bei einer su-

perficiellen Dotterklüftung. Eine dieser Zellen, durch ihre Größe ausgezeichnet, stülpt sich in das Blastocöl ein, um sich dort zu vermehren und die entodermalen Zellen zu liefern, die bald einen großen Haufen im Blastocöl bilden. So lange die Entodermzelle noch ungetheilt ist, färbt sie sich mit Picrocarmin roth, während die Ectoderm-, besonders die Mesenchym-Zellen, gelb tingirt werden; diesen Unterschied benutzte Verf., um in späteren Stadien die verschiedenen embryonalen Blätter zu unterscheiden. An der Stelle, an welcher sich die große Zelle eingestülpt hat, entsteht der Blastoporus, der bald beim weiteren Fortschritt der Entwicklung verschwindet. Die inneren, ein wenig angeschwollenen Enden der äußeren, ectodermalen Zellen schnüren sich ab und bilden die Zellen des Mesenchyms (des primären Mesoderms), die sich im Blastocöl ansammeln, das schließlich von diesen und den entodermalen Zellen vollkommen ausgefüllt wird, so daß der Embryo wie eine Morula aussieht; später bildet sich am vorderen Ende eine enge Einstülpung, wahrscheinlich das Stomodäum. Gleichzeitig entsteht in dem Mesenchym eine Spalte (primäre Leibeshöhle) und zwischen den entodermalen Zellen ein Raum (Mesenteron). Der Embryo verlängert sich etwas; die Mesenchymzellen gruppiren sich am Rücken, um drei Paar Muskelbündel für die Extremitäten zu bilden. An der Bauchseite und an dem Vorderende des Rückens entstehen Ectodermverdickungen, die ein unpaares Bauchganglion und das Gehirn repräsentiren. Im hinteren Theile der Bauchseite bemerkt man ein Paar runde Mutterzellen des Mesoblasts (secundären Mesoderms), möglicherweise die Abkömmlinge der Entodermzelle. Die im Ausschlüpfen begriffene Larve besitzt einen unsegmentirten Leib und ungegliederte Extremitäten. Am Rande ihrer schildförmigen Oberlippe und am Hinterrande ihres Körpers sind feine Härchen in je einer Reihe angeordnet. Das Nervensystem besteht aus der Bauchverdickung und dem (primären und secundären) Gehirne, die noch nicht mit einander durch Commissuren vereinigt sind. Das primäre Gehirn, aus zwei bereits vereinigten Hälften gebildet, steht mit dem vorderen Paar der Extremitäten in Verbindung; den beiden Hälften des secundären Gehirns, hinter dem primären gelegen, liegt das Auge auf; dasselbe besteht aus 3 Kugeln, aus umgebildeten Ectodermzellen entstanden, und aus einem Pigmente, das die unteren Hälften der Kugeln napfförmig umgibt. Ein After fehlt noch; aus dem Stomodäum ist der Ösophagus, aus dem Mesenteron der Darm entstanden. Die provisorische Niere wurde als ein dünnes, helles, schleifenförmig gebogenes Röhrchen beobachtet, das am 1. Extremitätenpaare zu münden scheint. In der Leibeshöhle sind amöboide Zellen vorhanden, größtentheils Mesenchymzellen, die sich an die Muskeln anreihen und in musculöse Fibrillen übergehen. Im hinteren Ende der Larve, beiderseits neben dem Darme befinden sich 8–10 Mutterzellen des Mesoblasts, unter den vorderen eine bedeutend größere: die Genitalzelle. Die Mesoblastzellen liefern wahrscheinlich einige amöboide Zellen, die in Muskelfibrillen übergehen. — Postembryonale Entwicklung. Mesoblast (secundäres Mesoderm). Die Mesoblaststreifen verlängern sich und von vorne nach hinten entstehen in denselben paarige Somiten, welche den einzelnen Segmenten des Körpers entsprechen. Das erste Somitenpaar liegt in dem Maxillarsegmente, das letzte in der Furca. Der vorderste Theil der Leibeshöhle stellt somit einen Überrest des primitiven Blastocöls dar, zu welchem auch noch ein Rückensinus gehört, der durch die aus einander weichenden Blätter des oberen Somitenmesenteriums begrenzt ist. Im übrigen ist die Leibeshöhle secundär (enterocöl). Aus dem Mesoblast entwickeln sich die Längsmuskeln des Rumpfes und die querverlaufenden Extremitätenmuskeln. Die Dissepimente zwischen den Somiten scheinen verhältnismäßig spät zu verschwinden. — Das Proctodäum ist an der 36 Stunden alten Larve deutlich wahrnehmbar; in einer dreitägigen Larve ist es noch von dem Darme durch eine Scheidewand getrennt. Bei einem Nauplius von

12 Stunden existiren schon jederseits Ectodermverdickungen, die das primäre Gehirn mit dem Bauchganglien vereinigen. Das secundäre Gehirn verschmilzt nach 5 Tagen mit dem primären; an der Bauchseite der 12 Stunden alten Larve, hinter dem primären unpaaren Ganglion und im Zusammenhange mit demselben, entstehen zwei symmetrisch gelegene Ectodermverdickungen, und später in der Gegend der Maxillen eine beide Verdickungen verbindende Commissur; mit der Verlängerung des hinteren Theils des Nauplius verlängern sich auch diese nervösen Stränge und verbinden sich durch Commissuren, welche den entstehenden Extremitäten entsprechen, und nehmen so bei älteren Larven ein leiterförmiges Aussehen an und zwar bis zu der Furca hin. Mit dem Auftreten des 4. Schwimmfußes vereinigen sich die zwei vordersten Commissuren mit dem primären Bauchganglion; später nähern sich die Nervenstränge einander, bis sie sich in dem Vorderkörper vereinigen; beim jungen *Cyclops* zeigt hier der unpaare Strang ganglienartige Anschwellungen, welche jedem Fußpaare entsprechen, die aber später verschwinden. Die Commissuren im Abdomen atrophiren bei fortschreitender Entwicklung; da sie aber im Thorax im Zusammenhange mit den Extremitäten entstehen, so ist es wahrscheinlich, daß ihre zeitweise Existenz im Abdomen darauf hinweist, daß die Fußlosigkeit desselben secundär ist. — Die Niere des ausgeschlüpften Nauplius atrophirt und wird durch die Schalendrüse ersetzt, die im zweiten Somite liegt und in der Nähe der Maxillarfüße mündet. Die Schalendrüse ist wahrscheinlich ein Segmentalorgan, die provisorische Niere ist dem entsprechenden Organ der Trochophora zu vergleichen. — Die Genitalzellen rücken allmählich nach vorne und auf den Rücken der Larven und bilden schließlich ein unpaares Organ. — Rückenorgan. Nachdem der Embryo die Morulaform angenommen, verflacht sich die spätere Rückenfläche, und die Ectodermzellen werden hier etwas höher; hier bildet sich, sobald die Anlagen des Nervensystems sichtbar werden, ein Organ von der Form eines Schildchens, das anfänglich mit seiner ganzen Fläche dem Embryo aufliegt, später aber, wenn sich die Extremitäten anlegen, auf einem Stiele sitzt; dasselbe scheidet ein dünnes Häutchen ab, das den Rücken des Embryo muschelartig bedeckt. Der ausgeschlüpfte Nauplius besitzt nur noch den Stiel des Organes, das also eine eben solche provisorische Bedeutung hat wie das Rückenorgan der Isopoden. [A. W.]

Über Parasiten von Mollusken vergl. **Raffaele** & **Monticelli**, **Wright**. Über die Wirthe von americanischen Fischparasiten **Rathbun** ([1]).

Vergl. ferner **Claus** ([1]), **Kräpelin**, **Trybom**, **Aurivillius**, **Hartog**.

IV. Ostracoda.

Nordquist ([1]) untersuchte den ♂ Genitalapparat an einigen Cypriden-Arten (Tödtung in warmem Alcohol, Entkalkung in Picrin- oder Picrinschwefelsäure). Bei *Notodromas monachus* O. F. M. (und *Candona candida* O. F. M.) bestehen die Hoden jederseits aus 4 Schläuchen, in deren blinden Enden das Keimlager sich befindet; aus den Kernen desselben entstehen die Spermatoblasten, zunächst zwei-, dann einreihig angeordnet; neben den letztern liegen die Spermatozoen, welche die untere Hälfte der Hodenschläuche ausschließlich anfüllen. Die Vasa deferentia bestehen aus 3 Abschnitten, dem vielfach gewundenen obern Theil, der in den Trichter des 2. Abschnittes, des Ejaculationsapparates, mündet (gegen Zenker und W. Müller), und dem untern Theil, der diesen mit dem Copulationsapparat verbindet. Die kernlose Tunica propria des obern Theiles ist mit einem drüsigen Cylinderepithel ausgekleidet, das wahrscheinlich mit seinem Secret die hier passirenden Spermatozoen ernährt; letztere werden nämlich, je weiter nach unten, desto größer und sind vor dem Ejaculationsapparat zu einem dicken Bündel angehäuft. In den obern Theil der Vasa deferentia mündet höchst wahrscheinlich

der »Nebenschlauch«; derselbe beginnt mit einer fadenförmigen Spitze und spaltet sich in 2 Röhren, die sich dann wieder vereinigen; die Wandung der Spitze und der einen Röhre besteht nur aus einer kernhaltigen Membran, die der andern Röhre ist dagegen mit einem drüsigen Epithel bekleidet; der ganze Nebenschlauch ist bei völlig ausgewachsenen Thieren mit Spermatozoen angefüllt, bei jüngeren leer; niemals finden sich aber in ihm Spermatoblasten oder ein Keimlager; seine Function ist räthselhaft. Bei *Cypris punctata* Jur. und *aculeata* Lillj.? ist der Inhalt der 4 Hodenschläuche nicht der gleiche, indem einige nur Spermatozoen, andere nur Spermatoblasten enthalten; bei allen jedoch liegt im blinden Ende ein Keimlager. Der Nebenschlauch wurde bei *punctata* nicht gefunden; bei *aculeata* ist er nicht drüsig und mündet in das vordere Ende des Ejaculationsapparates. Das Chitingerüst, die Musculatur und das Epithel des Ejaculationsapparates wird bei *N. monachus*, *C. candida* und *C. punctata* eingehend beschrieben und bei erstgenannter Art auch seine Entwicklung verfolgt; »er entsteht aus einem langen zweischichtigen Epithelschlauche; die innerste Epithelröhre ist als ein wurstförmiger Epithelauswuchs von dem vordern Ende des Schlauches in dasselbe von vorn nach hinten gewachsen; wahrscheinlich ist dieser Auswuchs als eine Einstülpung des Schlauches selbst zu betrachten; die Musculatur des E. bildet sich aus der äußern Epithelschicht (deren Zellsubstanz, oder wenigstens der größte Theil derselben, sich zu den aus parallelen Fasern bestehenden Muskelblättern, auf deren Außenwand die Kerne sitzen bleiben, differenzirt); das Chitingerüst und das Cuticularrohr, wenigstens das letztere mit seinen Chitinringen, ist aus der innern Epithelschicht abgesondert; die Endtrichter sind modificirte Stachelringe.« Die von Weismann aufgestellte, von W. Müller und Rehberg neuerdings bestrittene [cfr. Bericht f. 1884 II p 15 und 24] Ansicht, daß das Organ als Ejaculationsapparat fungirt, wird vom Verf. mit neuen Gründen vertheidigt.

Vergl. ferner **Claus** (1), **Kräpelin, Trybom.**

V. Cladocera.

Herrick verbreitet sich über das Circulationssystem der Daphniiden, mit besonderer Berücksichtigung von *D. schaefferi* und *Simocephalus vetulus*. Die Blutbahnen sind vorgezeichnet durch vielfach die Leibeshöhle durchziehende Membranen, in denen sich je nach Alter und Ernährungszustand Fettzellen zeigen, die für den Ersatz des verbrauchten Blutes sorgen. Mit diesen Membranen wird diejenige in Parallele gestellt, in der die Öltropfen der Copepoden liegen, und aus der letzteren, die mit Muskeln versehen zu sein scheint, das Herz der Calaniden hergeleitet. Blutlauf und Herz werden eingehend beschrieben; die Diastole geschieht ohne Muskelaction durch die Elasticität der Membranen, an denen das Herz aufgehängt ist, und durch Verminderung des Blutdruckes im Pericardialraum; in der Auffassung der vordern arteriellen Öffnung differirt Verf. von Claus. Bei *D.* schlug das Herz in der Minute durchschnittlich 200, bei einem jungen *S.* 300 Mal. — Verf. macht ferner Angaben über die Entwicklung, besonders die embryonale, von *D. schaefferi*.

Zacharias (1) schildert die amöboiden Bewegungen der Spermatozoen von *Polyphemus pediculus* Deg. in verschiedenen Flüssigkeiten und spricht (2) p 489 ff. über Pigment und Eiablage dieses Thieres.

Sars (4) macht Mittheilungen über das Ephippium und die Entwicklung der Dauereier von *Daphnia lumholtzii* n. sp. und über die Biologie (besonders Bewegung, Gestaltänderungen) der andern von ihm beschriebenen Sp. von Nord-Queensland.

Herrick leitet die Cladocera calyptomera, mit Ausnahme der früher vom Haupt-

stamm abgezweigten *Bosmina*, von *Moina* ab, von welcher einerseits die Sididae, andrerseits durch Vermittlung der Lyncodaphniidae die Lynceidae ausgehen.

Vergl. ferner **Claus** (1), **Kräpelin, Trybom** und p 2 **Carrière.**

VI. Phyllopoda.

Nach **Pelseneer** (2) liegen im Gehirn von *Apus* [vergl. Bericht f. 1881 II p 38] 3 Ganglien: ein vorderes, das primitive Kopfganglion, von dem die Augennerven abgehen, ein paares seitliches, dessen beide Theile durch Commissurfasern verbunden sind und von dem sich Fasern in den Schlundring bis zum Ursprunge der 1. Antennennerven und in diese hinein verfolgen lassen [cfr. **Claus** (1) p 8 Anm.], und ein hinteres, dessen morphologische Bedeutung Verf. im Zweifel läßt, das aber in ähnlich gelegenen Zellhaufen sowohl des Gehirns von *Branchipus* und *Astacus*, als der Bauchganglien seine Homologa besitzt. Wie u. a. der actuelle Ursprung des 1. Antennennerven vom Schlundring beweist, ist das zu ihm gehörige Ganglion, ursprünglich auch ein Ganglion der Bauchkette, nach vorne gewandert, um mit dem Kopfganglion das Gehirn zu bilden; die 1. Antenne ist also bereits eine postorale Gliedmaße. So ist auch das primitivste Gehirn, das von *Apus*, kein Archicerebrum (Lankester), sondern ein Syncerebrum; Packards Classification der Cruster-Gehirne [cfr. Bericht f. 1882 II p 12] ist grundlos. Die Anschwellung zu beiden Seiten der 1. Quercommissur enthält je zwei Ganglien; aus dem kleineren von ihnen entspringt der 2. Antennennerv; das größere längliche, dessen Homologa Verf. auch bei den Decapoden und bei *Limnetis* wiederfindet, wird nicht als homolog den übrigen Bauchganglien, sondern als ein Adventivganglion aufgefaßt, entstanden lediglich für den Eingeweidenerven, dessen Wurzeln aus ihm entspringen. Die Ganglien für die beiden Maxillipedennerven sind nicht eingegangen, wenn auch stark reduzirt; sie liegen kurz vor dem 1. Brustfußganglion und sind nicht durch eine Quercommissur verknüpft.

Chambers bildet 2 Naupliusformen von *Estheria mexicana* Cls. ab, die er aus den Eiern züchtete.

Vergl. ferner **Claus** (1).

VII. Leptostraca.

Claus (1) p 83 wendet sich gegen die Erneuerung der Annahme von der Phyllopoden-Natur von *Nebalia*; vielmehr nimmt er die Leptostraken (Phyllocariden, Packard) unter die Malacostraken auf, indem er den Hauptunterschied beider Gruppen, die verschiedene Segmentzahl des Abdomens, als unwesentlich nachweist; denn einmal weisen die beweglichen Schwanzstacheln am Telson der Euphausiden auf die Verwachsung des Telson aus mehreren Segmenten (resp. unterbliebene Theilung) hin, wie denn bei *Gnathophausia* das 6. Abdominalsegment thatsächlich aus 2 Segmenten besteht, und andrerseits besitzen die beiden letzten Schwanzsegmente von *Nebalia* ebensowenig wie das Telson gesonderte Ganglien und sind ihm daher homolog. *Nebalia* ist wie ihre paläozoischen Verwandten eine präzoëale Form (Balfour). Die junge *Nebalia* kurz vor und nach dem Ausschlüpfen wird beschrieben und abgebildet.

VIII. Stomatopoda.

Cfr. **Brooks, Claus** (1); ferner **Hickson,** s. oben p 3.

IX. Cumacea.

Blanc behandelt den Bau der weiblichen Geschlechtsorgane und die embryonale Entwicklung der *Cuma rathkii* Kr. Die Fortpflanzung findet in der Ostsee im

Januar und Februar statt. Von Oviducten fand Verf. wie seine Vorgänger keine Spur, sodaß er sich der Ansicht anschließt, daß die reifen Eier die Tunica propria des Ovariums zerreißen, um in die Leibeshöhle und von da durch die Genitalöffnung in die Bruttasche zu gelangen; die Befruchtung findet »dans l'intérieur du corps« statt. Die Eier entstehen in einem Keimlager, in welchem sie unabhängig vom Reifegrad unregelmäßig verstreut sind; außer den Keimzellen liegen darin die weit zahlreicheren ovalen Kerne von Follikelzellen. Die jungen Keimzellen bestehen zunächst nur aus einem sphärischen Kern, aus welchem Chromatinkörnchen auswandern, um in der Umgebung der Kernmembran einen Hof zu bilden; dieser wiederum wird dann von einem wahrscheinlich von den Follikelzellen abgesonderten Chorion umhüllt. Dann treten helle, stark lichtbrechende Dotterkugeln auf, die den Kern perlschnurartig umgeben, und zugleich erhält das Ei eine violette Farbe, die indeß nicht von den Dotterkugeln sondern von den Protoplasmakörnchen in der Umgebung des Keimfleckes herrührt. Die Dotterkugeln entstehen im Ei selber und nicht von den Follikelzellen aus; letztere haben die Function, die für das Ei geeigneten Stoffe dem Blut zu entnehmen. Kurz vor der Reife enthält der Dotter auch Fettkugeln. Von den ersten Furchungsvorgängen an verläuft die Entwicklung des Eies sehr ähnlich wie bei den Isopoden (Dohrn). Ehe noch das ursprüngliche Keimblatt bis zum Äquator des Eies herangewachsen ist, beginnen seine Zellen sich zu theilen und das Meso- und Entoderm abzuspalten, und wenn die Bildung des Blastoderms vollendet ist, so haben das Mesoderm und Entoderm, beide einschichtig, den Äquator ebenfalls erreicht, und der ventrale Keimstreif ist angelegt; dann beginnt das Chorion sich abzulösen und eine zweite Eihülle erscheint: die Cuticula blastodermica (v. Beneden). Am Kopfende des Keimstreifes tritt eine Verdickung durch Wucherung der Mesodermzellen auf. Verf. unterschied im Nahrungsdotter zwei zellige Elemente; erstens zahlreichere halbmondförmige Zellen, in deren Concavität eine große Dotterkugel liegt; Verf. betrachtet sie mit Bobretzki als Abkömmlinge des Blastoderms. Zweitens ovale Zellen, die nur in einem Falle beobachtet wurden und aus einer Membran, körnigem Protoplasma und einem hellen Kern bestehen; Verf. betrachtet sie als Überbleibsel des Bildungsdotters, die derselbe zurückgelassen, während er sich zum Zweck der Furchung vom Nahrungsdotter schied; mit ihrer Hülfe entsteht vermuthlich das auch bei *Cuma* auftretende provisorische Organ Bobretzki's. Schließlich wurde die Medianfurche und eine dritte Eihaut, die Naupliushaut, beobachtet.

Vergl. ferner **Claus** (1).

X. Schizopoda.

Delage (1) reclamirt die Priorität für seine Untersuchungen über die Kreislaufsorgane der Schizopoden [vergl. Bericht f. 1883 II p 16, 21] gegenüber denen von Claus [vergl. Bericht f. 1884 II p 13]. Über Antwort und Gegenantwort vergl. **Claus** (2) und **Delage** (2).

Sars (3) beschreibt das Nervensystem von *Gnathophausia*, *Eucopia australis* D., *Euphausia*, *Boreomysis scyphops* S., ferner die Verdauungs-, Kreislaufs- und Geschlechtsorgane von *Euphausia* und findet die der Respiration dienende Integumentfalte, die er bei *Mysis oculata* beschrieben, auch bei *Boreomysis scyphops* S. wieder; auch die Anhänge an den Pleopoden der *Siriella* D. ♂ werden als Hülfsorgane der Respiration betrachtet. Derselbe schreibt den sog. Nebenaugen von *Euphausia* und anderen Euphausiiden keine Seh- sondern eine Leucht-Function zu und nennt sie Luminous Globules. Außer den 2 Paaren Leuchtkörpern des Vorderleibes und den unpaaren der 4 ersten Segmente des Hinterleibes liegt auch bei ausgewachsenen Thieren noch je 1 weniger vollkommen ausgebildeter in den

Augenstielen. Die Leuchtkörper sind kugelförmig und bestehen aus einer cuticularen farblosen Calotte und einem nach dem Innern des Thieres zu gelegenen, von rothem Pigment umgebenen Abschnitt; zwischen beiden Abschnitten, die sich leicht von einander ablösen, sieht man einen glänzenden Ring, der eine stark lichtbrechende centrale Linse umschließt; hinter derselben liegt eine Zellmasse, in welche ein Bündel sehr feiner Fasern eingebettet ist; außen am Leuchtkörper inseriren Muskeln. Verf. überzeugte sich am lebenden Thiere von der Leuchtfähigkeit der Organe und von dem Vermögen der Thiere, das Licht zu verstärken und zu vermindern. Der leuchtende Theil des Organs ist das Faserbündel, das auch noch nach Zerquetschung fortfuhr zu leuchten; die Linse dient als Condensor und die Muskeln ändern die Richtung des Strahlenkegels. Daß die Organe nicht Augen sein können, geht daraus hervor, daß der herantretende Nerv keinerlei retinale Ausbreitung aufweist, daß auch ihre sonstige Structur nicht die eines Sehorgans ist, daß die Ventralfläche des fortwährend bewegten Hinterleibes ein unmöglicher Platz für ein Auge ist, um daß der den andern wesentlich gleiche Leuchtkörper in den Augenstielen zwar die Leuchtfasern und das Pigment besitzt, nicht aber die farblose Calotte und die Linse, also auf keinen Fall als Sehorgan angesprochen werden kann.

Derselbe gibt Beschreibungen und Abbildungen für Jugendformen von folgenden Euphausiiden: *Nyctiphanes australis* S. (Metanaupl., 1.–3. Calyptopis-Stadium), *Euphausia pellucida* D. (2 Calyptopis-, 3 Furcilia-, 2 Cyrtopia- und 1 postlarvales Stadium), *Thysanopoda tricuspidata* (etwa die gleichen Stadien, deren Habitus hier vom ausgewachsenen Thiere stark abweicht), *Nematoscelis rostrata* S. (Furcilia, Cyrtopia) und von einer *Euphausia*art, zu welcher vom Verf. auch die von Dohrn als Peneuszoëa gedeuteten [Zeit. Wiss. Z. 21. Bd. T 30 F 54] Larve gezogen wird, und die wohl mit der von Willemoes-Suhm als *E. simplex* erwähnten Art identisch ist. Die als geschlechtsreife Schizopoden gedeuteten *Cerataspis monstruosa* Gray und *longiremis* Dohrn sind Homaridenlarven des Mysisstadiums [nach Boas und **Claus** (1) p 49 Peneidenlarven]. p 150 gibt Verf. eine allgemeine Characteristik der einzelnen Jugendstadien der Euphausiiden.

Derselbe behandelt in einem Appendix kurz die Ecto- (cfr. Familie Bopyridae und Copepoda incertae sedis) und Endoparasiten (1 Acanthocephale und 1 Trematode) der Schizopoden.

Vergl. ferner **Claus** (1), **Kräpelin.**

XI. Decapoda.

Howes gibt Originalzeichnungen zur Anatomie von *Astacus fluviatilis* var. *nobilis*.

Über das Auge vergl. **Carrière,** s. oben p 2, und **Hickson** p 3; über das Rückenschild **Kingsley** (2), s. p 5.

Frenzel (2) macht Mittheilungen über den Darm einiger Decapoden (*Astacus*, *Scyllarus*, *Palinurus*, *Paguristes*, *Maja*, *Dromia*, *Pachygrapsus*); die Untersuchungsmethoden werden angegeben. Der Mitteldarm [über die dorsalen Blindsäcke desselben s. unten p 29] ist, wie bekannt, bei den Decapoden sehr kurz und nur bei *Paguristes* länger als der Enddarm. Verf. gibt zunächst eine topographische Histologie des End- und Mitteldarms, dann eine Darstellung der einzelnen Gewebselemente und skizzirt schließlich die Physiologie der Verdauung. Enddarm. Einförmig gebaut; nur nach dem Ende zu verdünnt sich die Wandung und verflachen sich die je nach dem Genus an Länge und Zahl verschiedenen Längswülste; Vitzou's portion renflée konnte Verf. nicht nachweisen. Die Matrix der kräftigen Cuticula besteht aus deutlichen, hohen und circa gleichgroßen

Cylinderzellen, zwischen denen die bindegewebigen (?) Sehnen der in den Wülsten liegenden, verästelten Quermuskeln sich an die Cuticula inseriren; dieselben verlaufen indessen nicht genau in der Transversalebene und durch diesen Umstand wird bei ihrer Action das Lumen des Darms an irgend einem Punkte erweitert (Retractorenwirkung) und er selbst zugleich verkürzt (Wirkung als Längsmuskeln) und beim Verlauf dieser Action von vorne nach hinten der Darminhalt in derselben Richtung befördert. Daneben sind noch eigentliche Längsmuskeln vorhanden, besonders da wo die Retractoren schwach entwickelt sind. Die Muskelfasern liegen in engeren Bindegewebsmaschen, lassen aber ein eigentliches Sarcolemm nicht erkennen. Vitzou's Drüsen des Enddarmes fehlen bei *Astacus* und *Scyllarus*, sind spärlich bei *Palinurus*, reichlich bei *Paguristes* und *Maja*. Der übrige Innenraum der Längswülste bis zur äußeren Ringmusculatur hin wird von zellig-fasrigem Bindegewebe [s. unten] erfüllt; innerhalb desselben kommen niemals Blutgefäße vor; die Ringmusculatur selbst wird von fasrigem Bindegewebe umschlossen. Mitteldarm. Das Hypodermepithel des Enddarms geht unter dem Verstreichen der Wülste und dem Verschwinden der Cuticula in das Epithel des Mitteldarms über, das einen Härchensaum trägt und auf einer Stützmembran ruht, welche auch in die Anhänge des Mitteldarms übergeht, aber im Gegensatz zu den Hexapoden dem Vorder- und Enddarm fehlt; die Ringmusculatur ist kräftig. Der durch die Vorrichtungen im Pylorus complicirte Übergang in den Vorderdarm wird eingehend beschrieben. Bindegewebe. Verf. unterscheidet das zellig-fasrige, das fasrig-maschige, das rein-fasrige, das die Bedeutung einer Membran gewinnen kann, und das lamellöse oder elastische B.; das erstgenannte ursprüngliche, am reinsten am Mitteldarm von *Maja* zu beobachten, besteht aus Strängen von Zellen, die durch dicke Züge feiner kernloser Fasern (Intercellarsubstanz) von einander geschieden sind; zwischen denselben treten Lücken auf (scheinen bei *Astacus* zu fehlen), die mit Blut erfüllt und also als Blutlacunen anzusprechen sind; die Zellen selbst bestehen aus einem feinen Netzwerk sehr zarter Fäden und schließen einen Kern mit sehr gut erhaltenem Chromatingerüst ein. Durch Verstärkung der Faserzüge sowohl, als dadurch, daß innerhalb der Zellen von der Peripherie nach dem Kern hin concentrische Fasersysteme auftreten, sodaß schließlich von der Zelle nur noch der Kern übrig bleibt, geht diese Categorie des Bindegewebes in die zweite, und dadurch, daß auch die erwähnten Blutlacunen verschwinden, wahrscheinlich auch in die dritte Categorie über, und zwar geschieht dies überall da, wo durch Ansetzung von Muskeln eine größere Festigkeit nöthig wird. Die 4. Categorie repräsentirt die Stützmembran des Mitteldarms, die weder Kerne noch Lücken noch Poren besitzt, sondern ganz homogen ist. Epithelien. Verf. dehnt den Namen der von Vitzou im Enddarm entdeckten »Intestinaldrüsen« auch auf die Braun'schen Speicheldrüsen des Ösophagus aus. Erstere haben den typischen Bau von Speicheldrüsen und zeigen nur in der Structur der einzelnen Zellen je nach dem Genus Verschiedenheiten. Das Epithel des Mitteldarms trägt einen Härchensaum, der Bau seiner Zellen und deren Kerne wird eingehend geschildert; Concretionen sind in ihnen nur ausnahmsweise enthalten. Die ursprünglich secretorische Function dieses Epithels hat zwar größtentheils die sogenannte Leber, unterstützt von den Intestinaldrüsen, übernommen, sie dauert aber gleichwohl »in Folge vererbter Gewohnheit« fort und zwar in der Weise, daß die reifen Fermentzellen abgestoßen und durch nachreifende ersetzt werden; dies geschieht von kleinen, dicht an der Stützmembran gelegenen Mutterzellen aus, in denen ein großer, von einem klaren Hof umgebener Kern liegt; der Kernhof besteht aus einer, von einer zarten Membran umschlossenen Flüssigkeit, er verschwindet meist mit zunehmender Reife der Zelle. Die Mutterzellen vermehren sich mit directer Kerntheilung, entweder ehe sie zu wachsen beginnen oder nach begonnenem

Wachsthum, und zwar zuweilen (*Astacus*), indem sich der Kern in zwei sehr ungleiche Stücke theilt; die verschiedenen Modalitäten der Kerntheilung werden beschrieben; das Kerngerüst erleidet während derselben keine merklichen Änderungen. Anders verläuft der Vorgang bei *Phronima*, wo die Kerntheilung eine indirecte ist und wo vielleicht die Zellen, »nachdem ihr Product ausgestoßen, die Fähigkeit, sich zu theilen, wieder erlangen, oder neue Secretmassen bilden«. Resorption. Im Mitteldarm findet dieselbe, wenn überhaupt, nur in sehr geringem Maße statt, einmal wegen seiner meist sehr geringen Länge, dann weil sein Epithel schon als fermentbildend in Anspruch genommen ist, wiewohl geformte Secrete in seinen Zellen nur ausnahmsweise gefunden werden. Obwohl Verf. die peptonhaltige Substanz, die das Lumen des Enddarms erfüllte, niemals zwischen den Hypodermiszellen, noch in der Wandung derselben vorfinden konnte, und obwohl auch die Hypodermiszellen bereits eine Function, die der Chitinbildung haben, so spricht er doch diese, wie auch die an gewissen Stellen des Vorderdarms befindlichen, als die wahrscheinlich resorbirenden Zellen an, da die Function der Chitinausscheidung nur in den Perioden des Hautwechsels in Kraft tritt, zwischen welchen die Zellen dann der Resorption obliegen könnten.

Sabatier untersuchte die Spermatogenese von *Astacus*, *Carcinus*, *Crangon*, *Pagurus*, *Scyllarus*. Die Epithelzellen des Hodenschlauches oder Spermatogonien ergeben durch directe Theilung die Protospermatoblasten; in dem Protoplasma der letzteren treten glänzende Chromatinkörnchen auf, die sich an einigen Stellen anhäufen und zu homogenen Massen verschmelzen; dies sind die Deutospermatoblasten; aus ihnen allein entstehen die Spermatozoiden. Da die Deutospermatoblasten nicht durch Segmentation der Mutterzellen, sondern endogen entstanden sind, so sind sie homolog den Körpern, die im Eidotter auftreten und den Follikelzellen den Ursprung geben. **J. Dewitz** erwähnt beiläufig, er habe bei *Astacus* spätere Reifestadien des Spermas gefunden, welche »in sehr auffallender Weise gewissen Entwicklungsstadien der Spermatozoen niederer Krebse (Amphipoden) gleichen« (p 223 Anm.).

Ishikawa verbreitet sich über die weiblichen Organe, die Eiablage und die Entwicklung von *Atyephyra compressa* Deh. Das Ovarium ist dem anderer Decapoden im Ganzen gleich gebaut. Der Tunica propria liegt ein »äußeres Epithel« auf, dessen Zellen in den Oviducten niedriger sind, diesem ein Stroma, das zuweilen zwischen die Eifollikel einbiegt; dann folgen Bluträume (die bei *Palinurus japonicus* vermittelst Injection studirt wurden) und endlich ein inneres Epithel, auf einer structurlosen Membran ruhend, welches nur dem »vitellogenen« Theil des Ovarium eigen ist, dem »germogenen« aber fehlt. Bei jüngeren Thieren ist das Epithel des Ovars einschichtig (das äußere Epithel) und enthält eine Menge in Protoplasma eingebetteter Zellen, die theils zum inneren Epithel, theils zu Follikelepithel, theils zu Eizellen werden; später ergänzen sich die Eier vom inneren Epithel aus, die jüngsten, dotterlosen kommen in den germogenen Theil zu liegen, der dem vitellogenen in Form eines schmalen Bandes aufliegt. Das Reifen der Eier wird näher beschrieben; der Dotter entsteht endogen; das reife Ei ist von 2 durch eine flüssige Schicht getrennten Häuten umgeben, dem Chorion und einer durch Erhärtung des peripheren Protoplasmas entstandenen Eihaut, und ist kernlos. Der Eiablage geht eine Häutung voraus; der Ursprung des Kittsecretes blieb zweifelhaft. Von dem Anfang der Furchung, bis zu 32 Zellen, wird sowohl der centrale Nahrungs- als der peripherische Bildungsdotter betroffen; dann wird letzterer von ersterer durch Querfurchungen abgetheilt; bis zur Theilung in 256 Zellen geht die Furchung überall gleichmäßig vor sich; von da ab erst theilen sich die Zellen an der Stelle des künftigen Gastrulamundes schneller. Verf. schildert weiter die Anlage der Keimblätter, die Entwicklung

der Gliedmaßen, des Herzens, Nervensystems, der Antennendrüsen, Riechborsten, des Pigmentes. **Schimkewitsch** macht Mittheilungen über Furchung und Blätterbildung bei *Astacus leptodactylus*. »Die durch Segmentirung gebildeten plasmatischen Theile zerschmelzen auf der Oberfläche des Eies und rufen das Zerfallen des Dotters in Pyramiden hervor«; die Segmentirung des Dotters fängt erst nach Beendigung der Segmentirung des Protoplasmas an; die Entstehung des Mitteldarmes wird beschrieben und mit der von *Palaemon* verglichen.

Claus (1) p 66 bezeichnet »die ältern mit allen Brustgliedmaßen versehenen Larvenformen der Anomuren und Brachyuren, welche den Mysisstadien der Macruren entsprechen, als Metazoëa«. **Czerniavsky** beschreibt Jugendformen von fast allen von ihm bearbeiteten Genera des Schwarzen Meeres, zeichnet einen Stammbaum der Species von *Leander* und nennt (p 247) Pseudozoëa das Stadium zwischen Zoëa und Megalopa. **Mercanti** macht Mittheilungen über die Ontogenie und Phylogenie von *Telphusa fluviatilis*. Das Thier pflanzt sich im Sommer fort, und häutet sich im August, spätestens im September; Aufzucht der Eier gelang nicht, da dieselben nach zweitägiger Gefangenschaft abgeworfen wurden. Der Embryo verläßt, wie der von *Astacus*, das Ei im Megalopa-Stadium, was Verfasser auf den Aufenthalt in stark strömenden Gewässern zurückführt, in welchen in frühern Stadien ausgeschlüpfte Larven nicht zu leben vermögen. Die Larve wird eingehend beschrieben. Als Vorfahren der *T. fluviatilis* betrachtet Verfasser die (*Pseudo*)*telphusa speciosa* (Ober-Miocän, Kreide), mit welcher die jungen *T.* in einigen Merkmalen übereinstimmen, in denen sie von der erwachsenen *T.* differiren. **Hesse** (1) beschreibt die Larve von *Porcellana platycheles*.

Ewing beschreibt einen Hermaphroditen von *Callinectes hastatus*.

Haacke schließt aus dem Umstande, daß Decapoden unter dem Einfluß verschiedener Agentien roth werden, auf die Ursprünglichkeit dieser Farbe, die dann im Lauf der phylogenetischen Entwicklung von andern, durch allerlei Anpassungen erworbenen Farben verdeckt wurde; werden diese dann wiederum unnütz, wie bei den Tiefseekrabben und Paguren, so tritt das angestammte Roth von Neuem hervor.

Ishikawa führt an, daß die Farbe von *Atyephyra compressa* und vielleicht auch ihrer Eier in Übereinstimmung mit der Umgebung variirt; in eine weiße Schüssel gebracht wurde sie nach wenigen Tagen fast farblos. **Czerniavsky** (p 86) gibt an, daß *Gebia* sehr schnell die Farbe wechselt.

Faxon (1) spricht über den Dimorphismus [vergl. Bericht f. 1884 II p 27], über Hermaphroditen und über Jugendstadien von *Cambarius*.

Nach **Micha** häutet sich der ♂ Flußkrebs im 1. Lebensjahre (von Anfang Juli bis Ende September) 8–10 mal, 6 mal im 2., 4 mal im 3., 3 mal im 4. und 5., 2 mal im 6.–15. und von da an 1 mal in jedem Lebensjahre; die ♀ häuten sich seltener, ihre Fortpflanzungsfähigkeit beginnt im 4. und 5. Lebensjahre. **A. C. Smith** macht biologische Mittheilungen (Häutung, Bewegung, Geruchsvermögen, Nahrungsaufnahme, Fortpflanzung) über den Hummer; ein ausgewachsenes Thier häutet sich nicht mehr; schwer verwundete Scheeren werden ohne irgend welchen sichtbaren Kraftaufwand abgeworfen, vielleicht durch »something akin to the electric shock characteristic of some species of fish«. Biologische Mittheilungen über einige brittische Decapoden macht **Lovett**, über das Abwerfen von Beinen **Hadfield**.

Nach **Haswell** (4) ist *Dromia excavata* im Port Jackson fast immer mit Diazona bedeckt. Über Parasiten cfr. **Frenzel** (1), s. oben p 19. **Hilgendorf** (1) fand in einer Anzahl kranker und todter Exemplare von *Astacus fluviatilis* keine Mycelien, wohl aber Distoma cirrigerum z. Th. in bedeutender Zahl, welches vielleicht die Todesursache war. **Hilgendorf** (4) untersuchte die Saprolegniacee der Krebspest (vergl. Bericht f. 1884 II p 27); da indeß Thiere mit Mycelien noch ganz munter sein können, andrerseits nicht bei allen von der Miezelpest befallenen Thieren sich

dieselben auffinden lassen, so hält Verf. die Frage nach der eigentlichen Ursache der Pest für noch nicht abgeschlossen. Ein anderer Krebsparasit, Echinorhynchus polymorphus, wird erwähnt und die Liste der Krebsseuchen vervollständigt.

Dannewig ([1-3]) theilte die Resultate von Experimenten mit, die er mit der Aufzucht von Hummereiern in Norwegen anstellte. **Wood** untersuchte die Widerstandsfähigkeit von Hummern gegen Kälte; die Thiere waren zuvor von New-York in die Chesapeake Bay verpflanzt worden.

Griffiths weist in der grünen Drüse von *Astacus fluviatilis* Harnsäure und geringe Spuren von Guanin nach und erklärt sie daher physiologisch für die Niere des Thieres. **Mac Munn** untersuchte die Spectra des Blutes von *Homarus*, *Cancer*, *Carcinus*, *Astacus*. **Howell** macht Mittheilungen über die chemische Zusammensetzung und die Gerinnung des Blutes von *Callinectes hastatus*.

Miklouho-Maclay berichtet, daß die Eingeborenen der Chiloe-Inseln die trocknen Schalen von *Lithodes antarcticus* als Hygrometer benutzen.

Vergl. ferner **Claus** ([1]), **Filhol** ([1]), **Plateau** ([3]), **Kräpelin, Frenzel** ([1]), **Barfurth** (Titel s. oben p 1).

XII. Amphipoda.

Schneider ([2]) fand in den *Gammarus*, welche die alten verlassenen Bergwerke von Clausthal bewohnen, eine »Vermittlungsform« zwischen den eigentlichen Höhlenbewohnern (*puteanus*) und den im Freien lebenden (*pulex*). Thiere aus einem ca. 30 Jahre alten Stollen waren fast normal gefärbt, schwach pigmentirt diejenigen aus Strecken von 50–70 Jahren, und völlig bleich, wie *puteanus*, die Bewohner von Schachten aus dem 16. und 17. Jahrhundert, in denen sie sich in ungeheurer Menge und zu hervorragender Größe wegen der Herabminderung des Kampfes ums Dasein hatten entwickeln können. Das Auge dieser ältesten Formen ist relativ größer als von *pulex*, was aber nur auf eine Lockerung der Krystallkegel (durch Schrumpfung des Pigmentes) zurückzuführen ist; diesen ersten Schritt zur Verkümmerung der Augen bezeichnet Verf. als Megalophthalmie; das Augenpigment ist dunkler, im Übrigen scheint das Auge wie auch das Ganglion opticum normal; die vordern Antennen erfahren eine Verlängerung und Vermehrung ihrer Glieder; die Form der Greifhand neigt zu *puteanus*; sämmtliche Tastborsten zeigen eine Neigung sich zu verdicken. Verf. behandelt schließlich die Kalkconcretionen der Haut, die hier kräftiger und regelmäßiger auftreten als bei *pulex*, und den Gehalt der aufgenommenen Nahrung und der Gewebe an Eisenoxydhydrat; Kalk und Eisen substituiren sich in den Geweben; die Riechzäpfchen an den vordern Antennen neigen zur Aufnahme von Eisen.

Spencer untersuchte die »Urinary Organs« von *Gammarus* und *Talitrus* und constatirt ihre Abwesenheit bei *Idotea*, *Asellus* und *Oniscus*. Bei *G.* sind sie nach vorne, bei *T.* nach hinten gerichtet; bei letzterem befanden sich darin Concretionen, in denen weder Harnsäure noch kohlensaurer Kalk, wohl aber Phosphorsäure nachweisbar war. Gleichwohl nennt Verf. diese Anhänge »very probably urinary in function«, wenn auch ihr Ursprung vom Mitteldarm ihre Homologisirung mit den Malpighischen Gefäßen der Insecten unmöglich macht (Nebeski). **Frenzel** ([2]) (Nachtrag) bestreitet ihre excretorische Function, da auch Nebeski nicht nachgewiesen habe (p 145), daß die von ihm bei *Orchestia* darin gefundenen Concretionen von kohlensaurem Kalk von den Anhängen selbst secernirt würden; dagegen homologisirt er sie mit den dorsalen Mitteldarmanhängen der Decapoden, die bei den Paguriden ebenfalls weit nach hinten gerückt sind, und an Zahl und Größe in den einzelnen Familien differiren. Vergl. auch **Kingsley** ([2]), s. oben p 5.

Über die Regeneration des Mitteldarmepithels bei *Phronima* vergl. **Frenzel** ([2]),

s. oben p 27. Über das Auge **Carrière**, s. oben p 2. Über Spermatogenese vergl. **Gilson**, s. oben p 7.

Chilton (5) weist nach, daß zu *Aora typica* Kr. 3 verschiedene Formen von ♂ gehören. Über die Lichtempfindlichkeit von *Niphargus puteanus*, vergl. **v. Beneden. Bovallius** (1) macht auf die Mimicry zwischen *Mimonectes* und kleinen Medusen aufmerksam und gibt Bemerkungen über den innern Bau von *M. lovéni* B. Ueber Parasiten cfr. **Frenzel** (1), s. oben p 19. **Fristedt** führt Esperia lingua Bow. (Spongie) als Wohnung von *Aristias tumidus* Kr. und *Leucothoë spinicarpa* Abild. an.

Vergl. ferner **Claus** (1), **Kräpelin, Trybom, Graber, Aurivillius.**

XIII. Isopoda.

Beddard (1) macht Mittheilungen zur Anatomie und Entwicklung von *Serolis*. Von Riechfäden fanden sich bei allen Arten 1 oder 2 auf jedem Segment der Geißel der vordern Antennen, von Tasthaaren dagegen nur bei 2 Arten je eins am Endsegment derselben, außerdem bei vielen Arten auf der Körperoberfläche und den Gehfüßen. Die Mandibeln sind asymmetrisch. Unter den secundären Sexualcharacteren sind nur die Brutblätter der ♀, die Penisanhänge und die Greifklauen am 3. Brustfuß des ♂ bei allen Arten vorhanden; bei dem größten Theil der Arten kommen dazu Unterschiede in der Größe und Form des Körpers, der Länge der Epimeren und der Sternalfortsätze an allen 3 vordern Abdominalsegmenten, bei vereinzelten Arten endlich differirt die Bewaffnung des 2. oder letzten Brustfußes, der Epimeren, der 2. Antenne und die Größe des frontalen Sinnesorganes. Verdauungssystem. Speicheldrüsen wurden bei *paradoxa* und *septemcarinata* gefunden; den Kaumagen beschreibt Verf. von *bromleyana* und andern Arten; bei *cornuta* und *neaera* fanden sich 4 Leberschläuche; das Intestinum ist vom Rectum durch eine Klappe getrennt. Das Nervensystem wird von *septemcarinata* und *neaera* beschrieben. Die Augen der Seichtwasserarten sind denen anderer Isopoden ähnlich gebaut, aber die Retinulae bestehen aus nur 4 Zellen und das Rhabdom ist complicirter gebaut als bei andern Crustaceen; unter letzteres und zwischen die Retinazellen sind 2 breite, hyaline, gekernte Zellen eingeschoben; bei den Tiefseearten fehlen die Augen entweder ganz (*antarctica*), oder haben zwar einen Glaskörper mit oder ohne Pigment, aber keine Retinula. Die Entwicklung im Ei scheint ähnlich wie bei den andern Cymothoiden zu verlaufen; die Zeit, welche nach dem Ausschlüpfen verläuft, ehe die Thiere ihre sexuellen Eigenthümlichkeiten erkennen lassen, ist bei den einzelnen Arten verschieden.

Packard (1) fand, daß bei *Cecidotea stygia* Packard die Ganglia optica und die Nervi optici ganz, die Pigmentzellen und Linsen fast ganz oder zuweilen ebenfalls ganz verloren gegangen sind, während die übrigen Theile des Gehirns wie bei *Asellus* beschaffen sind.

Über Spermatogenese vergl. **Gilson**, s. oben p 7, »Tracheen« der Onisciden, s. **Kingsley** (2), s. oben p 5.

Dybowski homologisirt die einzelnen Theile der Mandibeln und Maxillen von *Asellus* und die der Maxillipeden von Isopoden und Amphipoden; er faßt gewisse Borsten an den Mundtheilen von *Asellus* als Geschmacksorgane auf.

Haswell (1) beschreibt und bildet ab 2 Embryonen von *Eisothistos vermiformis*.

Balbiani beschreibt eine Opalinide (*Anoplophrya circulans*) aus dem Blute von *Asellus aquaticus*.

Vergl. auch **Spencer**, s. oben p 29, ferner **Claus** (1), **Kräpelin, Trybom, Graber.**

B. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Forel stellt p 80 die littoralen Crustaceen des Genfer Sees, p 93 die pelagischen der subalpinen Seen zusammen und bespricht p 112 eingehend die Tiefseekrebse des Genfer Sees; diese sind: *Gammarus pulex* Deg., *Niphargus puteanus* Koch var. *forelii* Humb., *Asellus forelii* Blanc, *Sida cristallina* O. F. M., *Moina bathycola* Vern., *Eurycercus lamellatus* O. F. M., *Camptocercus macrourus* O. F. M., *Alona quadrangularis* O. F. M., *Pleuroxus* sp., *Candona similis* Brd., *lucens* Brd., *Cypris minuta* Brd., *Acanthopus resistans* Vern., *elongatus* Vern., *Cyclops magniceps* Lillj., *brevicornis* Cls. (sehr widerstandsfähig), *Canthocamptus staphylinus* Jur., *minutus* Cls., *Argulus foliaceus* F.; endlich werden auch die Tiefseekrebse einer Anzahl anderer Schweizer Seen aufgezählt. **Du Plessis-Gouret** führt ebenfalls die Tiefseekrebse des Genfer Sees auf, unter welchen *Acanthocercus rigidus* Sch. und *Cypris acuminata* Z. von **Forel** nicht genannt werden. Vergl. auch **Yung.**

Faxon ([1]) gibt eine Übersicht der Verbreitung von *Astacus* und *Cambarus* nach Species, Staaten (Territorien) und Flußnetzen. Die Astaciden der nördlichen Hemisphäre, die Potamobiinae Huxley's, vertheilen sich auf folgende 4 Districte: 1) das östliche, 2) das westliche Nordamerica, getrennt durch die Rocky Mountains, 3) das östliche, 4) das westliche Eurasien, getrennt durch eine breite Zone in Centralasien, in welcher Astaciden ganz zu fehlen scheinen; District 2 und 4 sind die Heimath von *Astacus* und nahe mit einander verwandt; die Arten von 1 bilden das Genus *Cambarus* und diejenigen von 3 die Gruppe *Cambaroides*, die einen Übergang zwischen *A.* und *C.* vermittelt. Zur Erklärung dieser zoogeographischen Beziehungen wird angenommen, daß die marinen Vorfahren, bereits mit den *Astacus*- und *Cambarus*-Characteren ausgestattet, in einem Meere, nördlich von den damaligen Continenten, weit verbreitet waren; nachdem sie im Tertiär zu Süßwasserformen geworden waren und nach Süden vordrangen, überlebten die verwandten Formen auf den östlichen Continenthälften einerseits und auf den westlichen andererseits ihre Concurrenten aus denselben Ursachen, durch welche die analoge Ähnlichkeit so vieler Pflanzen und anderer Thiere zu erklären ist. Die Astaciden von Inseln sind denen des benachbarten Continents stets nahe verwandt; zur Erklärung der Verwandtschaft wird ein früherer Zusammenhang der Inseln mit dem Continent angenommen, da der zufällige Transport durch das Meer unwahrscheinlich ist. Der Höhlenkrebs von Krain gehört auffallenderweise zu dem Ost-Nordamericanischen Genus *Cambarus*, von dem angenommen wird, daß es einst auch in Europa verbreitet war; die Höhlenkrebse Nordamericas stimmen generisch mit ihren im Freien lebenden Nachbarn überein. Oft sind die Species des oberen Laufes eines Flusses verschieden von denen des unteren, selbst wenn der Fluß keine größere geographische Breite durchläuft; das zeigt sich besonders bei Flüssen mit starkem Gefälle; dagegen ist zuweilen die Species der oberen Läufe verschiedener Flüsse die nämliche, wenn die Stromquellen zu demselben Gebirge gehören.

Nordquist ([2]) gibt Notizen (Temperatur, Tiefe) über das Vorkommen arctischer Meereskrebse in mehreren Seen Finnlands; er fand von ihnen hier bisher nur *Mysis oculata* var. *relicta* Lov. und *Gammaracanthus loricatus* Sab. und außerdem *Pallasea cancelloides* var. *quadrispinosa* Esm.

Daday ([4]) stellt die von ihm in den Seen Ungarns und Siebenbürgens als pelagisch constatirten Copepoden (9 sp.) und Cladoceren (15 sp.) mit den pelagischen Arten anderer Autoren und Localitäten tabellarisch zusammen.

Sars ([4]) zog Cladoceren (Copepoden und Ostracoden) aus hartgetrocknetem

Schlamm, der aus einem ziemlich großen aber flachen und in der heißen Jahreszeit trockenen See in Nord-Queensland stammte. Er erhielt 5 zwar neue (cfr. Sididae, Daphniidae, Lynceidae), aber von den europäischen kaum unterscheidbare Arten, ein Factum, welches, wie die weite Verbreitung vieler Cladocerenarten überhaupt, auf Verschleppung der Wintereier durch Winde und besonders Wasservögel zurückgeführt wird; von den sonst aus Australien bekannten Cladoceren waren diese 5 Arten offenbar specifisch verschieden. Die Zuchtbehälter wurden mit norwegischen Wasserpflanzen versehen.

Beddard ([1]) behandelt die Verbreitung des Genus *Serolis* [vergl. Bericht f. 1884 II p 32] und ist der Ansicht, daß dasselbe von den Küsten des Südpolarcontinents ausgegangen ist; die Unterschiede der Seichtwasser- und Tiefseearten werden besprochen. **Derselbe** ([2]) weist darauf hin, daß die *Serolis*arten von Neu-Seeland mit denen von Patagonien eine größere Verwandtschaft zeigen, als mit den australischen.

Vergl. **Schneider** ([2]), **Filhol** ([1,*2]), ***Gourret**, ferner über die Verbreitung der nordischen Arten **Sars** ([2]), der Mittelmeerarten **Carus**, der tunesischen Arten **Simon**, der Onisciden **Budde-Lund**, der Schizopoden **Sars** ([3]), von *Polyphemus* **Zacharias** ([2]) p 491, der neucaledonischen Cirripedien **P. Fischer**.

2. Faunen.

a) Marine Formen.

Alle Meere.

Macrura Bate, Brachyura Miers, Amphipoda Stebbing, Cumacea, Phyllocarida Sars, Isopoda Beddard, Anomura Henderson in Challenger — Schizopoda **Sars** ([3]) — Galatheidae **Henderson** ([2]) — *Serolis* **Beddard** ([1,2]).

Arctisches Meer.

Cfr. **Sparre-Schneider** ([*1] und [2]) — Inquilinen von Ascidien **Aurivillius** — Weißes Meer: cfr. **Wagner** [Wiederabdrücke von faunistischen Catalogen; faunistische Notizen über Arten aller Ordnungen; n. sp. non descriptae; Titel s. unter Pantopoda] — Lena-Mündung: *Idotea entomon* **Bunge** p 41 — N. und O. von Alaska: Malacostraca **Murdoch**.

Atlantischer Ocean.

Vergl. **Carruccio** — Hyperiidae **Bovallius** ([1]), Cymothoidae id. ([2, 3]) — Nordatlantischer Ocean **Sars** ([2]) — Finnischer Busen: 30 sp., für die Fauna neu Calanidae 1, Polyphemidae 1, Gammaridae 2, Mysidae 1, cfr. Diastylidae **Braun**; nach **Pouchet** & **Guerne** besteht die pelagische Fauna aus *Cyclops quadricornis*, *Daphnella brachyura*, *Daphnia quadrangula*, *Hyalodaphnia kahlbergensis*, *Evadne nordmanni*, *Podon intermedius* und *Bosmina longirostris*, welch letztere ca. $^3/_4$ des ganzen Auftriebes ausmacht; nach dem Süden der Ostsee zu wird sie mehr und mehr durch die *Evadne* ersetzt, die bei Gotland fast $^2/_3$ des Auftriebes ausmacht, während $^1/_3$ aus Copepoden (*Temora velox*) besteht. — Vom Limfjord führt **Collin** an: Isopoda 5 sp., Amphipoda 16, Cumacea 1, Schizopoda 4, Decapoda 10, Cirripedia 4. — Jadebusen: die Fauna stimmt im Wesentlichen mit der der südlichen Nordsee überein **Poppe** — Britannien: Decapoda **Lovett** — Devonshire: Gammaridae **Stebbing** — Penzance: Leucosiidae, Majidae **Cornish** ([1,2]) — Firth of Forth: Orchestiidae 1 sp., Gammaridae 9, Corophiidae 1, Hyperiidae 1, Caprellidae 1, Tanaidae 1, Asellidae 1, Idoteidae 1, Diastylidae 1, Euphausiidae 1, Mysidae 1, Carididae 1, Paguridae 1 **Henderson** ([1]) — Normannische Inseln: Decapoda 60 sp., Schizopoda 5, Stomatopoda 1, Isopoda 28, Amphipoda 32, Nebaliidae 1;

cfr. Majidae, Portunidae, Dromiidae, Galatheidae, Carididae, Sphaeromidae, Oniscidae, Asellidae, Cymothoidae, Gammaridae **Köhler** (1). Ein Theil dieser Formen, der auf der Insel Sark in Höhlen lebt, wird (2) nochmals aufgeführt — Seine-Mündung: Cyclopidae, Calanidae, Balanidae, Peltogastridae, Corophiidae, Gammaridae, Orchestiidae, Sphaeromidae, Idoteidae, Asellidae, Mysidae [vergl. auch **Gadeau de Kerville** (1)], Carididae, Paguridae, Porcellanidae, Majidae, Portunidae, Corystidae, im Ganzen 34 sp. **Gadeau de Kerville** (2) — Brest: Porcellanidae **Hesse** (1), Pranizidae **Hesse** (2) — **de Guerne** erwähnt in seinen Mittheilungen über die Fauna von Dünkirchen auch einiger Malacostraca und parasitischen Cirripedia — Ostküste der Vereinigten Staaten, besonders Neu-England: 26 sp. von parasitischen Copepoda, von denen 17 sp. europäisch sind; Fam. Argulidae, Caligidae, Dichelestiidae, Chondracanthidae, Lernaeopodidae, Lernaeidae **Rathbun** (1); Decapoda **S. J. Smith** (1); Squillidae **Brooks** — Golf St. Lorenz: Corycaeidae **Wright** — Cuba: Grapsidae — Caraibisches Meer: Astacidae **S. J. Smith** (2), Peneidae **S. J. Smith** (3), **Rathbun** (2) — Golf von Mexico: Copepoda **Herrick** — Brasilien: cfr. **Göldi** — Mittelmeer: **Carus** gibt ein Verzeichnis aller bisher aus dem Mittelmeer beschriebenen Crustaceen; den Familien, Genera, Species sind Diagnosen beigegeben, der genauere Fundort wie die Verbreitung ist bei jeder Art verzeichnet. Verf. befolgt, abgesehen von den Arguliden, fast genau dieselbe Classification wie Claus — Cypern: Dromiidae **Plateau** (1) — Schwarzes Meer: Decapoda, Bopyridae **Czerniavski** — Adria: Copepoda parasitica **Valle** — Messina: Ostracoda **Seguenza** (2) — Mare di Augusta, Sicilien: Palinuridae **Riggio** — Golf von Neapel: Corycaeidae **Raffaele** & **Monticelli.**

Großer Ocean.

Vergl. **Carruccio** — Indo-pacifische Region: Majidae **Miers** (1) — Japan: Carididae **Kölbel;** Sphaeromidae **Hilgendorf** (3) — Neu-Caledonien: Lepadidae 5 sp., Balanidae 8, Chthamalidae 1, Coronulidae 2 **P. Fischer** — Neu-Seeland: vergl. ***Filhol** (2); Copepoda parasitica, vergl. **Thomson;** Idoteidae **Chilton** (1) — Australien: Amphipoda **Haswell** (5); Caprellidae id. (2); Isopoda id. (3); Anthuridae id. (1) — Sydney: Oniscidae **Chilton** (3); Thoracostraca id. (4). — **Hahn** erwähnt, daß im New-Year-Sound (Cap Horn) an ruhigen Tagen das Meer zuweilen von Millionen Larven von *Munida subrugosa* roth gefärbt ist.

Indischer Ocean.

Indo-pacifische Region: Majidae **Miers** (1) — Ceylon: Pranizidae **Walter.**

b) Binnenformen.

Oniscidae **Budde-Lund** — Britannien: Decapoda **Lovett** — Lüttich: Gammaridae **van Beneden** — Hamburg: **Kräpelin** — Helsingfors, Freiburg: Cypridae **Nordquist** (1) — Clausthal, Glückauf: Gammaridae **Schneider** (2) — **Zacharias** (2) führt aus dem Großen (1218 m hoch) und Kleinen Teich im Riesengebirge *Daphnia magna*, *Acroperus striatus*, *Cyclops agilis*, *rubens* und aus dem ersteren auch *Polyphemus pediculus* an; vergl. id. (1). — **Imhof** (3) führt aus der Fauna mehrerer Seen Oberbaierns und des Salzkammergutes auch (nur zum Theil bestimmte) Cladoceren, Ostracoden und Copepoden an. — Engstlensee (Berner Oberland): Calanidae **Imhof** (1) — Seen im Nordwesten von Elsaß-Lothringen: Cladocera und Copepoda, nur theilweise determinirt, **Imhof** (2) — Vergl. auch **Forel** und **Du Plessis-Gouret** — Ungarn und Siebenbürgen: Crustacea, besonders Entomostraca **Daday** (1—4); Calanidae **Kölbel** — Polen: Branchipodidae **S. Fischer** (1);

Asellidae **Kulczycki** ([1]) — Finnische Seen: Gammaridae, Mysidae **Nordquist** ([2]) — **Dybowski** fand im Baikalsee über 200 Arten (gegen noch nicht 100 aus allen übrigen Thierclassen) und zwar größtentheils Amphipoda, ferner Copepoda, Ostracoda, Branchiopoda, Isopoda; letztere (2 sp. n.) werden beschrieben. — Amur: Cymothoidae **S. Fischer** ([2]) — Cypern: Telphusidae **Plateau** ([1]) — Tunis: **Simon** — Kilimanjaro: Telphusidae **Miers** ([2]) — Socotra: Telphusidae **Kölbel** — Alaska: Branchiopodidae **Murdoch** — Vereinigte Staaten: Cladocera, Copepoda **Herrick;** Astacidae **Faxon** ([1, 2]) — Orinoco: Carididae **Kölbel** — Peru: Branchiopodidae **Kulczycki** ([2]) — Decapoda cfr. **Göldi** — Nord-Queensland: Cladocera **Sars** ([4]) — Neu-Seeland: Oniscidae **Chilton** ([6]); Gammaridae, Orchestiidae, Idoteidae **Thomson** ([2]).

3. Systematik.

I. Im Allgemeinen.

In dem erzählenden Theil der Challenger-Reports werden Notizen und Abbildungen veröffentlicht aus Gruppen, über welche bereits vorläufige oder ausführliche Arbeiten publicirt sind: Macrura [vergl. Bericht f. 1881 II p 43, 1882 p 43] p 522ff., Ostracoda [vergl. Bericht f. 1882 II p 5] p 846, Schizopoda [vergl. Bericht f. 1883 p 14, 1885 II p 43] p 739, Amphipoda [vergl. Bericht f. 1883 II p 14] p 618, Copepoda [vergl. Bericht f. 1884 II p 7] p 843, *Serolis* [vergl. Bericht f. 1884 II p 7; 1885 II p 8] p 878, Cirripedia [vergl. Bericht f. 1884 II p 9] p 851, Galatheidae [vergl. Bericht f. 1885 II p 48] p 901, wie aus solchen, deren Bearbeitung noch aussteht; hinsichtlich der letztern vergl. Palinuridae, Sergestidae, Carididae, Thalassinidae, Majidae, Grapsidae, Calappidae, Cancridae, Leucosidae, Portunidae, Gonoplacidae, Gammaridae, Hyperidae, Diastylidae, Nebaliidae, Stomatopoda, Asellidae, Paguridae, Galatheidae.

Herrick behandelt nach einleitenden Bemerkungen über das Vorkommen und die ökonomische Bedeutung der niedern Krebse (in 1 Quart Teichwasser fanden sich 1662 Individuen, meist Entomostraca), ferner über ihre Feinde und Parasiten (2 n. sp., eine Milbe und ein Protozoon von zweifelhaftem Genus) die Systematik der Cladoceren und Copepoden und zwar fast ausschließlich der Süßwasserarten. Die erstern werden eingetheilt in Cl. calyptomera mit den Tribus der Ctenopoda (Familie Sididae und Holopediidae) und Anomopoda (Fam. Daphniidae, Bosminidae, Lyncodaphniidae, Lynceidae mit den Subfam. Eurycerinae und Lynceinae) und Cl. gymnomera (Fam. Polyphemidae, Leptodoridae). Für die an Arten reicheren Genera und Familien sind Schlüssel gegeben; die meisten americanischen Arten, die übrigens nicht immer mit Sicherheit als solche bezeichnet sind, werden durch »Skizzen« illustrirt. Die Arbeit schließen technische Bemerkungen. Cfr. alle Familien der Cladocera und ferner Calanidae, Cyclopidae, Harpacticidae, Ergasilidae, Caligidae, Corycaeidae.

Poppe bearbeitet die Calaniden und einen Theil der Harpacticiden des Jadebusens (Literaturverzeichnis) und zählt die übrigen Crustaceen aus demselben auf; cfr. Gammaridae, Sphaeromidae, Mysidae, Carididae, Portunidae.

Daday ([2]) führt aus dem Plattensee 14 litorale und 9 pelagische Arten auf; cfr. Cyclopidae, Harpacticidae, Calanidae, Lynceidae (1 n. sp.), Polyphemidae, Daphniidae, Sididae (Argulidae, Ergasilidae). **Daday** ([3]) zählt aus der Umgegend von Budapest 17 sp. auf, worunter 9 für die Fauna neu; vergl. Familien Cyclopidae, Polyphemidae, Lynceidae, Daphniidae. **Daday** ([1]) führt aus 106 Siebenbürgischen Seen 128 sp. auf; [vergl. Bericht f. 1882 II p 30 ff., für 1884 II p 38 ff.], s. Fam. Cyclopidae, Harpacticidae, Calanidae, Cypridae, Lynceidae, Daphniidae, Sididae, Polyphemidae, Branchiopodidae, Apusidae, Oniscidae, Asellidae, Gam-

maridae, Astacidae; den Species des Autors sind lateinische Beschreibungen beigegeben.

Aurivillius behandelt die Inquilinen von Ascidien, die an der Westküste von Grönland und an den Nordküsten von Europa und Asien gefunden wurden; vergl. Gammaridae, Copepoda incertae sedis, Harpacticidae, Notodelphyidae, Buproridae.

Sparre-Schneider (2) gibt ein Verzeichnis von 76 Arten aus dem Kvänangfjord (ca. 22° W. 70° N.); besonders eingehend werden die Amphipoda behandelt. Vergl. Fam. Majidae, Paguridae, Carididae, Mysidae, Euphausiidae, Diastylidae, Pranizidae, Asellidae, Bopyridae, Hyperiidae, Gammaridae, Corophiidae, Dulichiidae, Caprellidae, Calanidae, Cypridinidae, Nebaliidae.

Sars (2) bearbeitet die Crustaceen der 3 norwegischen Expeditionen in das Nord-Atlantische Meer a. d. J. 1876, 77 und 78 [über die 1877 und 78 erbeuteten n. sp. vergl. Bericht f. 1880 II p 16]. Verf. beschreibt in der 1. Abtheilung des Werkes die neuen und ungenügend bekannten (92) Arten und gibt systematische und geographische Notizen über dieselben. cfr. Majidae, Paguridae, Carididae, Mysidae, Diastylidae, Tanaidae, Pranizidae, Idoteidae, Asellidae, Munnopsidae, Bopyridae, Gammaridae, Corophiidae, Dulichiidae, Caprellidae, Hyperiidae, Calanidae, Lepadidae, Balanidae, Peltogastridae.

Kölbel beschreibt meist neue sp. aus den Familien Calanidae, Carididae, Telphusidae.

Murdoch beschreibt vom N. und O. von Alaska 7 n. sp. Fam. Carididae, Mysidae, Gammaridae, Dulichiidae, Branchiopodidae.

Chilton (4) macht Mittheilungen über einige bei Sydney gefundene Thoracostraca (vergl. Orchestiidae, Gammaridae, Corophiidae, Caprellidae, Tanaidae) und fügt ein Verzeichnis der von ihm früher von Neu-Seeland angeführten Arten bei [cfr. Bericht f. 1884 II p 8].

Simon bearbeitet die Land- und Süßwasser-Krebse von Tunis; vergl. Fam. Telphusidae, Carididae, Gammaridae, Oniscidae, Branchiopodidae, Apusidae, Estheriidae; die n. sp. und einige der alten werden beschrieben und für einige Gattungen Bestimmungstabellen gegeben.

Milne-Edwards publicirt 44 nicht numerirte Tafeln, auf welchen besonders die vom »Travailleur« [vergl. Bericht f. 1881 II p 44, 1882 p 27, 1883 p 38] und »Blake« [vergl. Bericht f. 1881 II p 45, 46, 1882 p 40, 1883 p 38] erbeuteten Decapoda und Schizopoda abgebildet werden; bei einigen Arten ist die Localität notirt; cfr. Parthenopidae, Majidae, Cancridae, Leucosiidae, Dromiidae, Dorippidae, Paguridae, Galatheidae, Astacidae, Carididae, Lophogastridae.

Vergl. auch **Wagner** [Titel s. oben p 7].

II. Cirripedia.

Vergl. **Carruccio, Carus, Collin.**

Familie Lepadidae.

Sars (2) beschreibt *Scalpellum strömii* M. Sars, *angustum* S., *striolatum* S., *cornutum* S., *hamatum* S. — In Neu-Caledonien *Lepas anserifera* L. und 2 var. n., *Poecilasma fissa* Darw., *Capitulum mitella* L.; **P. Fischer.**

Lepas hilli Leach var. *striolata* n., *pectinata* Sp. var. *squamosa* n. Fig.; **P. Fischer** p 355–356.

Scalpellum strömii Heller non M. S. = *angustum* G. O. S.; **Sars** (2).

Familie Chthamalidae.

In Neu-Caledonien *Chamaesipho scutelliformis* Darw.; **P. Fischer.**

Familie Balanidae.

Sars (2) beschreibt *Balanus crenatus* Bruz. var. — In Neu-Caledonien *Balanus ajax* Darw., *amphitrite* D. und sp. ?, *Tetraclita porosa* Gm., *radiata* Bl., *costata* D., *vitiata* D., *Chelonobia testudinaria* L.; **P. Fischer.**

Familie Coronulidae.

In Neu-Caledonien *Diadema vulgaris* Sch., *Platylepas bissexlobata* Bl.; **P. Fischer.**

Familie Peltogastridae.

Sars (2) beschreibt *Sylon hymenodorae* S. — In der Seine-Mündung *Peltogaster paguri* Rathke; **Gadeau** (2).

III. Copepoda.

Vergl. **Carus, Daday** (4), **Imhof** (3).

Valle führt aus der Adria 6 Arten Fischparasiten (1 n.) auf. Familien: Bomolochidae (Ergasilidae), Dichelestiidae (Philichthyidae), Chondracanthidae.

Incertae Sedis.

Sars (3) fand auf *Erythrops* sp.: *Sphaeronella leuckartii* Sal. **Aurivillius** fand in nordischen Molgula- und Phallusiaarten 3 neue Formen, auf welche er 2 neue Familien gründete: die Enteropsidae, die zwischen den typischen Corycaeiden, von denen sie in dem Bau der hinteren Antennen und dem Mangel eines Maxillipedenpaares abweichen, und den Ergasilidae stehen, und die Schizoproctidae, den Notodelphyidae verwandt, von denen sie sich durch die Längsspaltung der Matricalhöhle, in der Bewaffnung der hinteren Antennen, der Rückbildung der Maxillen und des Außenastes der Mandibeln und im Bau des 2. Maxillipeden unterscheiden.

Enteropsis n. (Enteropsidarum) *sphinx* n. Kiemensack von Molgula ampulloides: **Aurivillius** p 237 Figg.

Haligryps n. (Enteropsidarum) *teres* n., *aculeatus* n. Kiemensack von M. ampulloides; **Aurivillius** p 242, 244 Figg.

Schizoproctus n. (Schizoproctidarum) *inflatus* n. Kiemensack von Phallusia sp.; **Aurivillius** p 247 Figg.

Familie Cyclopidae.

Vergl. **Pouchet & Guerne, Zacharias** (2), **Forel, Du Plessis-Gouret.**

Herrick führt von dem einzigen americanischen Cyclopiden-Genus *Cyclops* für die Vereinigten Staaten folgende Arten an: *elongatus* Cls., *ater* H., *viridis* Jur. mit *ingens* H., *parcus* H., *uniangulatus* Cragin, *oithonoides* Sars, *pulchellus* Koch mit *thomasi* Forbes, *navus* H., *insectus* Forbes, *tenuicornis* Cls., *modestus* H., *serrulatus* Fischer mit var. n., *fluviatilis* H., *diaphanus* Fischer, *phaleratus* Koch mit *adolescens* H., *fimbriatus* Fischer, *ornatus* ? Cragin, *fischeri* Cragin und 1 n.

sp. — Aus Siebenbürgen: *Cyclops elongatus* Cls., *signatus* Koch, *tenuicornis* Cls., *viridis* Jur., *roseus* D., *strenuus* K. [auch bei Pest; **v. Daday** (3)], *leuckarti* Cls., *entzii* D., *hungaricus* D., *pulchellus* K., *claudiopolitanus* D., *aurantius* Fischer, *paradyi* D., *simplex* Pog., *lucidulus* K., *agilis* K., *alpestris* D., *diaphanus* F. [auch bei Pest; **v. Daday** (3)], *ornatus* Pog., *affinis* G. O. S., *phaleratus* K., *nivalis* D,, *ignaeus* Pog., *margói* D., *fimbriatus* F., *transsylvanicus* D., *fischeri* Pog. und 5 n. sp.; **v. Daday** (1). — Im Plattensee littoral: *Cyclops viridis* J., *agilis* K., *phaleratus* F., *fimbriatus* S., *tenuicornis* Cls., *diaphanus* S., die beiden letzten auch pelagisch; **v. Daday** (2). — In der Seine-Mündung: *Cyclops serrulatus* Fischer, *signatus* Koch; **Gadeau** (2).

Cyclops pulchellus Brady non Koch = ? *lucidulus* Koch — *hyalinus* Rehberg, *tenuissimus* H. = ? *oithonoides* Sars — *vulgaris* Koch, *brevicornis* Cls., *gigas* Cls. und ? *navicularis* Say = *viridis* Jur. var. — *bicuspidatus* Cls., Sars, *bisetosus* Rehberg = *pulchellus* Koch — *pectinifer* Cragin = *serrulatus* Fischer — *magnoctavus* Cr. = *fluviatilis* H. — *canthocarpoides* Fischer, *affinis* Sars, *pygmaeus* Rehb., *adolescens* (= *perarmatus* Cragin) und ? *lascivus* Pog. = *phaleratus* Koch — *crassicornis* Sars, *gredleri* Heller, *pauper* Fritsch, *poppei* Rehb. und ? *magniceps* Lillj. = *fimbriatus* Fischer — *setosus* Haldeman = ? *serrulatus* Fischer — *longicaudatus* und *igneus* Cragin = sp. juv. — *brevispinosus* n. Vereinigte Staaten, p 148 Figg. — *serrulatus* Fischer var. *elegans* n. p 158; **Herrick** — *pectinatus* n., *horváthii* n., *frivaldszkyi* n., *brevisetosus* n., *tenuicaudis* n. Siebenbürgen; **v. Daday** (1) p 5–12.

Familie Harpacticidae.

Vergl. **Forel, Du Plessis-Gouret.**

Poppe gibt Beschreibungen und Abbildungen zu *Ectinosoma curticorne* Boeck, *Delavalia palustris* Brdy., *Huntemannia jadensis* Pp. und 1 n. sp. **Aurivillius** weist auf Abweichungen der hochnordischen, an Molgula ampulloides gefundenen *Idya furcata* von Brady's Beschreibung hin. — In den Vereinigten Staaten *Canthocamptus minutus* O. F. M. var. *occidentalis* H., *minosiensis* Forbes und 2 n. sp., 1 n. var.; ferner am Mississippi Sund *Amymone* sp., *Laophonte similis* Cls. ?, *Harpacticus chelifer* M. und 1 n. sp.; **Herrick.** — Im Plattensee littoral: *Canthocamptus staphylinus* J.; **v. Daday** (2). — Aus Siebenbürgen: *Canthocamptus staphylinus* Jur., *dentatus* Pog., *horridus* F., *ornatus* D., *treforti* D. und 1 n. sp.; **v. Daday** (1).

Bradya limicola n. Ocean Springs, Mississippi; **Herrick** p 185.

Canthocamptus tenuicaudis n. Alabama, p 169 Figg. — *northumbricus* Bdy. var. *americanus* n. p 170 Figg. — *minnesotensis* n. Minnesota, p 173 Figg. — *fontinalis* Rehb. angezweifelt; **Herrick** — *brevicornis* n. Siebenbürgen; **v. Daday** (1) p 14.

Peltidium conophorum n. Jadebusen; **Poppe** p 191 Figg.

Tachidius minutus Cls. zu *Echinosoma* Boeck; **Poppe.**

Familie Calanidae.

Vergl. **Pouchet** & **Guerne. Sars** (2) beschreibt *Euchaeta norvegica* Boeck. Im Finnischen Busen *Dias discaudatus* Giesbr.; **Braun. Poppe** gibt Beschreibungen und Abbildungen zu *Temora longicornis* O. F. M., *Temorella clausii* Hoek, *affinis* Pp., *Centropages hamatus* Lillj. und 1 n. sp. — Im Kvänangfjord *Calanus finmarchicus* G. und *Undinopsis bradyi* (G. O. Sars in litt.); **Sparre-Schneider** (2). — In der Seine-Mündung *Temora velox* Lillj.; **Gadeau de Kerville** (2). — In den Ver-

einigten Staaten: *Heterocope* sp., *Epischura lacustris* Forbes, *fluviatilis* H., *Osphranticum labronectum* Forbes, *Diaptomus sanguineus* Forbes, *armatus* H., *stagnalis* Forbes, *longicornis* H. mit var. *leptopus* Forbes und 1 v. n., *pallidus* H. mit var. *sicilis* Forbes und 1 n. sp., *Limnocalanus macrurus* Sars; ferner an der Mündung des Mississippi *Dias longiremis* Lillj. ?, *Temora affinis* Poppe und 1 n. g.; **Herrick.** — Im Plattensee littoral und pelagisch: *Diaptomus castor* J.; **v. Daday** (2); dieser aus Siebenbürgen nebst *gracilis* G. O. S. und 1 n. sp.; **v. Daday** (1).

Diaptomus bacillifer n. Teich beim Plattensee; **Kölbel** p 312 Figg. — *minnetonka* n. Minnetonka; p 138 Figg. — *longicornis* H. var. *similis* n. Vereinigte Staaten; p 141 Figg. — *giganteus* Herrick = *stagnalis* Forbes = ? *westwoodii* Lubb. — *Kentuckyensis* Chambers = ? *longicornis* H.; **Herrick** — *salinus* n. Siebenbürgen; **v. Daday** (1) p 17 — *alpinus* n. Engstlensee, 1852 m hoch; **Imhof** (1) p 356.
Dias intermedius n. Jadebusen; **Poppe** p 173 Figg.
Euchaeta prestandreae Boeck 1864 und *carinata* Möb. = *norvegica* Boeck; **Sars** (2).
Potamoichetor fucosus Herrick = *Osphranticum labronectum* Forbes; **Herrick.**
Pseudodiaptomus n. nahe *Metridia* und *Diaptomus* — *pelagicus* n. Mississippi Sund; **Herrick** p 180.
Scopiphora Pickering = ? *Epischura* Forbes; **Herrick.**

Familie Notodelphyidae.

Aurivillius fand *Notodelphys agilis* Thor. in Phallusia mentula von Finmarken und beschreibt 2 n. sp.

Doropygus demissus n. Kiemensack von Cynthia echinata, *arcticus* n. Kiemensack von Chelysoma macleyanum; **Aurivillius** p 229, 233 Figg.

Familie Buproridae.

Aurivillius fand *Buproris lovéni* Thor. in Phallusia mentula von Nord-Finmarken.

Familie Corycaeidae.

Raffaele & **Monticelli** theilen das Genus *Lichomolgus* in die »Untergruppen« *Lichomolgus* Thor., *Sabelliphilus* M. S. und *Anthessius* D. V. und geben Beschreibungen und Abbildungen zu *Sabelliphilus insignis* Aur. und 1 n. sp., der erstere selten, der andere häufig an den Kiemen von Mytilus gallo-provincialis Lmk. **Wright** beschreibt eine neue Art aus Mya arenaria und macht biologische Bemerkungen über dieselbe; des Verf.'s Darstellung wird von **Raffaele** & **Monticelli** kritisirt. — Im Mississippi-Sund *Corycaeus varius* D. ?; **Herrick.**

Lichomolgus (*Sabelliphilus*) *spinosus* n. Golf von Neapel; **Raffaele** & **Monticelli** p 4 Figg.
Modiolicola Aur. zu *Sabelliphilus* M. Sars; **Raffaele** & **Monticelli.**
Myicola n. (zu *Sabelliphilus* M. S.; **Raffaelle** & **Monticelli**) zwischen *Lichomolgus* und *Ergasilus* — *metisiensis* n. Golf St. Lorenz; **Wright** p 120 Figg.

Familie Ergasilidae.

Im Plattensee: *Ergasilus sieboldii*; **v. Daday** (2). — In den Vereinigten Staaten: *E. depressus* Sars; **Herrick.**

Ergasilus depressus Sars = *sieboldii* juv.; **Herrick.**

Familie Bomolochidae.

Eucanthus marchesettii n. auf Motella tricirrata Bloch, Adria; **Valle** p 244.

Familie Chondracanthidae.

Aus der Adria: *Chondracanthus ninnii* Rich.; **Valle.** — Ostküste der Vereinigten Staaten: *Anteacheres dübenii* M. S.; **Rathbun** (1).

Familie Caligidae.

Vergl. **Thomson.**

Im Mississippi-Sund *Caligus americanus* D. & P. ? nach **Herrick.** — Ostküste der Vereinigten Staaten: *Caligus curtus* M., *productus* D. ?, *rapax* M. E., *Lepeophtheirus nordmanii* M. E., *salmonis* Kr., *Echtrogaleus coleoptratus* Guér., *denticulatus* Sm., *cranchii* Leach, *Nogagus curticaudis* D., *latreillii* Leach, *Cecrops latreillii* Leach, *Laemargus muricatus* Kr.; **Rathbun** (1).

Familie Dichelestiidae.

Aus der Adria: *Nemesis robusta* v. B., *Cycnus pallidus* v. B., *Philichthys stromatei* Rich.; **Valle.** — Ostküste der Vereinigten Staaten: *Dichelestium sturionis* H., *Anthosoma crassum* Ab.; **Rathbun** (1).

Familie Lernaeidae.

Ostküste der Vereinigten Staaten: *Lernaeonema radiata* Les., *Lernaea branchialis* L., *Lernaeolophus sultanus* Nordm., *Haemobaphes cyclopterina* Fabr.; **Rathbun** (1).

Familie Lernaeopodidae.

Ostküste der Vereinigten Staaten: *Lernaeopoda* (?) *coregoni* Sm., *Brachiella rostrata* Kr., *Anchorella uncinata* M.; **Rathbun** (1).

Familie Argulidae.

Vergl. **Forel, Du Plessis-Gouret.**

Die Familie wird von **Carus** zu den Branchiopoda (Phyllopoda) gestellt. — Im Plattensee: *Argulus foliaceus*; **v. Daday** (2). — Ostküste der Vereinigten Staaten: *Argulus laticauda* Sm., *latus* Sm., *megalops* Sm., *alosae* Gould ?; **Rathbun** (1).

IV. Ostracoda.

Vergl. **Carus, Imhof** (3).

Seguenza (2) setzt seine Bearbeitung der Ostracoden des Hafens von Messina fort [vergl. Bericht f. 1884 II p 43]; s. Familien Cytheridae, Cypridinidae, Halocypridae.

Familie Cypridinidae.

Bei Messina *Cypridina messanensis* Cls. und 1 n. sp.; **Seguenza** (2). — Im Kvänangfjord *Philomedes brenda* Brd.; **Sparre-Schneider** (2).

Asterope gracilis n. Messina; **Seguenza** (2) p 58 Fig.
Crossophorus Brady = *Cypridina* ♂; **Claus** (1) p 24 Anm.

Familie Halocypridae.

Seguenza (2) beschreibt die Schalen von *Cytharella calabra* S., *punctata* Bdy. und 1 n. sp.

Cytherella areolata n. Messina; **Seguenza** (2) p 60 Fig.

Familie Cytheridae.

Seguenza (2) beschreibt die Schalen von *Cytherura* 4 n. sp., *Cytherideis gracilis* Reuß, *Paradoxostoma flexuosum* Bdy., *fischeri* G. O. S.

Cytherura calcarata n., *biproducta* n., *speciosa* n., *ornata* n. Messina; **Seguenza** (2) p 76–79, 110 Figg.

Familie Cypridae.

Vergl. **Forel, Du Plessis-Gouret.**

Aus Siebenbürgen: *Cypris pubera* O. F. M., *ornata* O. F. M., *virens* Jur., *incongruens* R., *ovum* Jur., *reptans* Brd., *compressa* Brd., *aurantia* Jur., *fuscata* Jur., *gibba* R., *serrata* Nordm., *Cypridopsis aculeata* L., *vidua* O. F. M., *Notodromas monachus* O. F. M., *Candona candida* O. F. M., *compressa* K.; **v. Daday** (1). — In der Nähe von Freiburg, Baden: *Notodromas monachus* O. F. M., *Cypris punctata* Jur., *vidua* O. F. M., *reptans* Baird, *incongruens* (?), *Candona candida* O. F. M.; bei Helsingfors: *Cypris ovum* und sp. (*aculeata* Lillj.?); **Nordquist** (1).

V. Cladocera.

Vergl. **Carruccio, Carus, v. Daday** (4), **Imhof** (3).

Familie Sididae.

Vergl. **Pouchet & Guerne, Forel, Du Plessis-Gouret.**

Im Plattensee pelagisch: *Daphnella brachyura* Liév., *Sida crystallina* O. F. M.; **v. Daday** (2), beide auch in Siebenbürgen; **v. Daday** (1). Bei Minneapolis *Daphnella brachyura* Liév., im Lake Michigan *Latona setifera* P. E. M. nach **Herrick.**

Diaphanosoma excisum n. Nord-Queensland; **Sars** (4) p 13 Figg.
Pseudosida n. *bidentata* n. Mobile Bay, Ala.; **Herrick** p 20 Fig.
Sida elongata Sars = *crystallina* O. F. M. var.; **Herrick.**

Familie Daphniidae.

Vergl. **Pouchet & Guerne, Zacharias** (2), **Forel, Du Plessis-Gouret.**

Von verschiedenen Punkten von Nord-America führt **Herrick** an: *Moina rectirostris* O. F. M., *paradoxa* Weism., *Ceriodaphnia cristata* Birge, *alabamensis* H., *dentata* B., *laticaudata* P. E. M. und 1 n. sp., *consors* B., *Scapholeberis mucronata* O. F. M., *armata* H., *aurita* F. (*nasuta* Birge), *angulata* H., *Simocephalus americanus* B., *daphnoides* H., *Daphnia pulex* O. F. M. mit var. n., *rosea* Sars, *hyalina* Leydig ?, *galeata* Sars, *dubia* H., *kahlbergensis* Sch. und 2 n. sp., *Bosmina longirostris* M., *cornuta* Jur., *striata* H., *Macrothrix laticornis* Jur., *tenuicornis* Kurz, *pauper* H., *Lathonura rectirostris* O. F. M., *Lyncodaphnia macrothroides* H., *Ilyocryptus spinifer* H. — Aus Siebenbürgen: *Macrothrix rosea* Jur., *laticornis* Jur.

und 1 n. sp., *Bosmina cornuta* Jur. [auch bei Pest; **v. Daday** (3)], *longicornis* Leyd., *Moina rectirostris* Jur., *brachiata* Jur., *banffyi* D., *Ceriodaphnia rotunda* Str., *pulchella* G. O. S., *reticulata* Jur., *megops* G. O. S., *quadrangula* O. F. M., *Scapholeberis obtusa* Sch., *mucronata* O. F. M., *Simocephalus serrulatus* K., *vetulus* O. F. M., *Daphnia apicata* Kurz, *lacustris* G. O. S., *obtusa* Kurz, *Schoedleri* G. O. S., *pennata* O. F. M., *pulex* Deg., *psittacea* Brd., *magna* Str., *schaefferi* Brd., *longispina* Leyd. [die letzten beiden auch bei Pest; **v. Daday** (3)] und 1 n. sp.; **v. Daday** (1). — Im Plattensee pelagisch: *Bosmina cornuta* J., *longirostris* O. F. M., *Daphnia kahlbergiensis* Sch.; **v. Daday** (2).

Bosmina maritima P. E. M. = *longirostris* var.; **Pouchet & Guerne.**

Ceriodaphnia cornuta n. Nord-Queensland; **Sars** (4) p 26 Figg. — *scitula* n. Minnesota; **Herrick** p 40 Figg.

Daphnia lumholtzii n. Nord-Queensland; **Sars** (4) p 18 Figg. — *serrulata* n. Siebenbürgen; **v. Daday** (1) p 24 — *sima* auct. = *Simocephalus vetulus* P. E. M., *rotundata* Say zu ? *Ceriodaphnia*, *ovata* Sars = ? *schaefferi* Baird, *pennata* Sars = *schaefferi* vel *pulex* M., *lacustris* Sars = ? *longispina* M. var., *apicata* Kurz = ? *cucullata* Sars var., *vitrea* K. = ? *kahlbergensis* Sch. var., *pulex* var. *nasutus* n. Alabama, Minnesota p 57 Figg., *minnehaha* n., *magniceps* n. Minnehaha Creek p 57 u. 64 Figg.; **Herrick.**

Lyncodaphnia macrothroides Herrick = ? *Ophryoxus gracilis* Sars; **Herrick.**

Macrothrix sericaudata n. Siebenbürgen; **v. Daday** (1) p 21.

Moina propinqua n. Nord-Queensland; **Sars** (4) p 29 Figg.

Simocephalus rostratus n. Ocean Springs, Mississippi; **Herrick** p 47.

Familie Lynceïdae.

Vergl. **Zacharias** (2), **Forel, Du Plessis-Gouret.**

Von verschiedenen Punkten der Vereinigten Staaten führt **Herrick** an: *Eurycercus lamellatus* O. F. M., *Acroperus leucocephalus* ? Koch, *Camptocercus macrurus* M., *rotundus* H., *Alonopsis latissima* Kurz, *media* Birge, *Leydigia quadrangularis* Leyd., *Graptoleberis testudinaria* F., *Crepidocercus setiger* Birge, *Alona angulata* B., *sanguinea* P. E. M., *lineata* F., *quadrangularis* M., *oblonga* B., *affinis* Leydig, *porrecta* B., *spinifera* Sch., *parvula* Kurz und var. *tuberculata* K., *glacialis* B. mit 2 n. var., *Alonella excisa* F. und 1 n. sp., *Pleuroxus stramineus* B., *acutirostris* B., *denticulatus* B., *hamatus* B., *unidens* B., *procurvus* B., *Chydorus sphaericus* O. F. M., *globosus* Baird, *caelatus* Sch., *Monospilus dispar* Sars. — Aus Siebenbürgen: *Monospilus tenuirostris* F., *Chydorus sphaericus* O. F. M., *globosus* Brd., *Pleuroxus truncatus* O. F. M., *aduncus* Jur., *trigonellus* O. F. M., *striatus* Sch., *hastatus* G. O. S., *nanus* Brd., *exiguus* L., *excisus* F., *tusnadiensis* D., *Crepidocercus setiger* Birge, *Alona rostrata* K., *testudinaria* F., *lineata* F., *guttata* G. O. S. [die letzten beiden auch bei Pest; **v. Daday** (3)], *costata* G. O. S., *latissima* Kurz, *tenuicaudis* G. O. S., *quadrangularis* O. F. M., *affinis* Leyd., *leydigii* Sch., *Alonopsis elongata* G. O. S., *Acroperus angustatus* G. O. S., *leucocephalus* K. und 1 n. sp., *Camptocercus lilljeborgii* Sch.; **v. Daday** (1). — Im Plattensee littoral: *Monospilus tenuirostris* F., *Alona rostrata* K., *quadrangularis* O. F. M., *affinis* Leyd., *acanthocercoides* F. und 1 n. sp.; **v. Daday** (2).

Acroperus transsylvanicus n. Siebenbürgen; **v. Daday** (1) p 21.

Alona modesta n. ? Vereinigte Staaten; **Herrick** p 97 Figg. — *spinifera* Birge = *affinis* Leydig juv., *glacialis* Birge varr. *tuberculata* n., *laevis* n. ibid.; p 101 Figg.

Alonella pulchella n. Minneapolis; **Herrick** p 103 Figg.

Chydorus latus Sars = ? *globosus* Baird; **Herrick.**
Leptorhynchus nom. n. pro *Harporhynchus* Sars; **Herrick** p 114.
Leydigia australis n. Nord-Queensland; **Sars** (4) p 35 Figg. — *quadrangularis* Herrick non Leydig = *acanthocercoides* F.; **Herrick.**
Pleuroxus balatonicus n. Plattensee; **v. Daday** (2) p 4 — *insculptus* Birge, *exiguus* und *aculeatus* Sch. = ? *Alonella excisa* F., *stramineus* B. = ? *hastatus* Sars, *affinis* n. Alabama; **Herrick** p 111.

Familie Polyphemidae.

Vergl. **Pouchet & Guerne, Zacharias** (2). Im Finnischen Busen *Evadne nordmanni* Lov.; **Braun.** Im »Großen Teich« (Riesengebirge) *Polyphemus pediculus* Deg. in großer Menge; **Zacharias** (1). — Aus Siebenbürgen: *Polyphemus pediculus* Deg.; **v. Daday** (1), bei Pest und im Plattensee: *Leptodora hyalina*; **v. Daday** (3,2). — In den Vereinigten Staaten: *Polyphemus pediculus* L. und 1 n. sp., *Bythotrephes longimanus* Leydig, *Leptodora hyalina* Lillj.; **Herrick.**

Polyphemus stagnalis n. Vereinigte Staaten; **Herrick** p 122.

VI. Phyllopoda.

Claus (1) [p 16 Anm.] rechtfertigt den Gebrauch der Namen Phyllopoda für die Ordnung, Branchiopoda für die Unterordnung.

Familie Branchipodidae.

Kulczycki (2) characterisirt die Familie und ihre Genera und beschreibt 1 n. g. [A. W.] — In Tunis *Branchipus piseiformis* Sch.; **Simon.** — Aus Siebenbürgen: *Branchipus stagnalis* Sch., *diaphanus* Pr., *Artemia salina* L.; **v. Daday** (1).

Callaonella n. Körper verhältnismäßig sehr kurz; 3 Kopf-, 11 Thorax- und 9 Abdomen-Ringe. Untere Antennen wie bei *Artemia*. Oberlippe mit 2 Einschnitten. Abdomen kurz. Schwanzblättchen ungefähr von der Basis an mit Borsten besetzt. Für *Artemia jelskii* Grube. Callao, Peru; **Kulczycki** (2) p 591. [A. W.]
Polyartemia hazeni n. Point Barrow, Süßwasserlachen in der Tundra; **Murdoch** p 522.

Familie Apusidae.

Claus (1) gibt Abbildungen der Mundtheile von *Apus*. **S. Fischer** (1) characterisirt die Familie und gibt eine Tabelle der Species [A. W.]. — In Tunis *Apus cancriformis* Sch. (Fig.), *numidicus* Gr. (Fig.); **Simon.** Aus Siebenbürgen *A. cancriformis*; **v. Daday** (1).

Apus varsoviensis n. Warschau, *haliciensis* n. Galizien, *lubliniensis* n. Lublin; **S. Fischer** (1) Figg. [A. W.].
Lepidurus kozubowskii n. Galicien; **S. Fischer** (1) Figg. [A. W.].

Familie Estheriidae.

In Tunis *Estheria cycladoides* Joly u. 2 n. sp.; **Simon.**

Estheria angulata n. (Fig.), *mayeti* n. (Fig.) Tunis; **Simon** p 19–20.

VII. Leptostraca.

Vergl. **Carus.**

Familie Nebaliidae.

Vergl. **Köhler.**

Sars (3) stellt die von Boas behauptete nahe Beziehung von *Nebalia* zu den Euphausiiden in Abrede und sieht dies Genus als eine Unterordnung der Branchiopoda an. — Im Kvänangfjord *Nebalia bipes* Fab.; **Sparre-Schneider** (2).

Nebalia (*Paranebalia*) *longipes* Suhm Fig. in Challenger p 151.
Nebaliopsis n. Sars in Challenger p 743.

VIII. Stomatopoda.

Vergl. Brooks in Challenger, **Carruccio, Carus, Köhler.**

Familie Squillidae.

Vergl. **Brooks.**

Claus (1) bildet Gliedmaßen von *Squilla* und deren Larven ab.

IX. Cumacea.

Vergl. **Carus, Collin.**

Blanc stellt auf embryologische Untersuchung gestützt die Cumaceen in die Nähe der Isopoden.

Familie Diastylidae.

Sars (1) beschreibt *Diastylis nodosa* Sars. — Im Firth of Forth *Diastylis laevis* Norm.; **Henderson** (1). Im Kvänangfjord *Lamprops fuscata* G. O. S., *Leucon nasicus* Kr., *Eudorella emarginata* Kr., *Diastylis rathkei* Kr., *edwardsii* Kr.; **Sparre-Schneider** (2). Für *Cuma rathkei* ist der Eingang in den Finnischen Busen die Ostgrenze der Verbreitung; **Braun.**

Hemilamprops serrato-costata n. Kerguelen; Sars in Challenger p 742.

X. Schizopoda.

Vergl. **Carus, Collin, Köhler.**

Sars (3) bearbeitet die Challenger-Schizopoden [über die vorl. Mitth. vergl. Bericht f. 1883 II p 35]. Terminologie. Bate's Termina für die Abtheilungen des Rumpfes und die Gliedmaßen, obwohl mehr wissenschaftlich, werden zurückgewiesen, weil nicht allgemein auf die Arthropoden anwendbar, und die älteren unbestimmteren Bezeichnungen vorgezogen; die Körperabschnitte werden als Cephalon, trunk und tail, die Jugendformen der Euphausiiden als Larven, die der anderen Familien als Puppen bezeichnet. Systematik. Die Ordnung wird eingehend characterisirt und die Euphausiiden (gegen Boas) als eine Familie derselben beibehalten. Verf. unterscheidet die 4 Familien Lophogastridae (*Lophogaster* M. S., *Ceratolepis* G. O. S., *Gnathophausia* Suhm, *Chalaraspis* Suhm p. p.), Eucopiidae (*Eucopia* Dana), Euphausiidae (*Euphausia* D., *Thysanopoda* M. E., *Bentheuphausia* n., *Nyctiphanes* G. O. S., *Boreophausia* n., *Thysanoëssa* Brandt, *Nematoscelis* G. O. S., *Stylocheiron* G. O. S.), Mysidae (*Petalophthalmus* Suhm, *Boreomysis* G. O. S., *Amblyops* G. O. S., *Pseudomma* G. O. S., *Erythrops* G. O. S., *Parerythrops* G. O. S., *Anchialus* Kr., *Mysidopsis* G. O. S., *Leptomysis* G. O. S.,

Siriella D., *Mysideis* G. O. S., *Promysis* D., *Euchaetomera* G. O. S., *Hemimysis* G. O. S., *Mysis* Thomson, *Macropsis* G. O. S., *Mysidella* G. O. S., *Heteromysis* Smith). Die Ausbeute des Challenger lieferte 57 sp., synoptische Tabellen sind für Genera und Species aufgestellt; cfr. sämmtliche Familien. — Über *Cerataspis* cfr. **Claus** (1) und **Sars** (3), s. oben p 25.

Familie Mysidae.

Vergl. **Nordquist** (2).

Claus (1) gibt Abbildungen zu Gliedmaßen von *Mysis* und *Siriella*; **Sars** (2) beschreibt *Erythrops glacialis* Sars, *Parerythrops spectabilis* Sars, *Pseudomysis abyssi* Sars, *Boreomysis nobilis* Sars, *scyphops* Sars, cfr. Nachtrag. **Sars** (3) gibt Beschreibungen und Abbildungen zu *Petalophthalmus armiger* Suhm (Atl. Oc., 2500 Fdn.), *Boreomysis* (Nördl. u. Südl. Meere, Tiefsee) *scyphops* G. O. S., *obtusata* G. O. S., *microps* G. O. S.; *Amblyops crozetii* Suhm (Crozet-Inseln, 1600 Fdn.); *Pseudomma* (Nördl. u. Südl. Meere, 33–1675 Fdn.) *sarsii* Suhm, *australe* G. O. S.; *Anchialus* (Atl. u. Gr. Oc., 33 Fdn. bis Oberfl.) *typicus* Kr., *angustus* G. O. S., *pusillus* G. O. S.; *Mysidopsis incisa* G. O. S. (Süd-Australien 33 Fdn.); *Siriella* (fast cosmopolitisch, pelagisch) *thompsoni* M. E., *gracilis* D.; *Euchaetomera* (Großer u. Atl. Oc., pelagisch) *typica* G. O. S., *tenuis* G. O. S.; *Heteromysis* (Atl. Oc., littoral) 1 n. sp. Im Kvänangfjord *Erythrops goësii* G. O. S., *Mysis inermis* Rathke, *oculata* Fabr., *mixta* Lillj.; **Sparre-Schneider** (2). In der Seine-Mündung *Mysis vulgaris* Thomps., *Kervillei* G. O. S., *Gastrosaccus spinifer* Goës, *Macropsis slabberi* v. B. mit var. *minor*; **Gadeau** (2). Im Jadebusen *Podopsis slabberi* v. B., *Mysis vulgaris* Thomps.; **Poppe.** Im Firth of Forth *Podopsis slabberi* v. B.: **Henderson** (1). Im Finnischen Busen *Mysis* n. sp. innom.; **Braun.**

Amblyops australis G. O. S. zu *Pseudomma*; **Sars** (3).
Anchialus truncatus G. O. S. = *typicus* Kr.; **Sars** (3).
Heteromysis bermudensis n. Bermudas Inseln; **Sars** (3) p 216 Figg.
Mysis rayii n. Point Barrow, 5 Fdn.; **Murdoch** p 519 — *kervillei* n. Seine-Mündung; **Sars** (1) p 90 und 92 Fig. — *moebii* Dohrn = *Anchialus typicus* Kr.; **Sars** (3).
Promysis pusilla G. O. S. zu *Anchialus* Kr. — *galatheae* Kr. = ? *Siriella thompsoni* M. E.; **Sars** (3).
Siriella vitrea E., *brevipes* D. ? = *thompsoni* M. E.; **Sars** (3).

Familie Euphausiidae.

Claus (1) gibt Abbildungen zu Gliedmaßen von *Euphausia* und deren Larven; **Sars** (3) gibt Beschreibungen und Abbildungen zu *Euphausia* (cosmopolitisch, mit Ausnahme der arctischen Meere, pelagisch) *pellucida* D., *similis* G. O. S., *splendens* D., *murrayi* G. O. S., *superba* D., *antarctica* G. O. S., *mucronata* G. O. S., *gracilis* D., *gibba* G. O. S., *spinifera* G. O. S., *latifrons* G. O. S.; *Thysanopoda* (pelagisch) *tricuspidata* M. E., *obtusifrons* G. O. S., *cristata* G. O. S. und 1 n. sp.; *Bentheuphausia amblyops* G. O. S. (Mitte des Atl. Oc., Tristan da Cunha, S. v. Australien, 1000–1800 F.); *Nyctiphanes australis* (Australien, pelagisch); *Thysanoëssa* (cosmopolitisch, pelagisch) *gregaria* G. O. S., *macrura* G. O. S.; *Nematoscelis* (Gr. u. bes. Atl. Oc., pelagisch) *megalops* G. O. S., *microps* G. O. S., *tenella* G. O. S., *rostrata* G. O. S.; *Stylocheiron* (Atl. u. Gr. Oc., pelagisch) *carinatum*, *suhmii*, *longicorne*, *elongatum*, *abbreviatum*, alle G. O. S. — Im Kvä-

nangfjord *Euphausia inermis* Kr.; **Sparre-Schneider** (2). Im Firth of Forth *Nyctiphanes norwegica* M. S.; **Henderson** (1).

Euphausia mülleri Cls. = *pellucida* D.; **Sars** (3).
Thysanopoda bidentata G. O. S. = *Euphausia pellucida* D. — *amblyops* G. O. S. zu *Bentheuphausia* — *microphthalma* n. Nord-Atlant. Ocean; **Sars** (3) p 107 Fig.

Familie Lophogastridae.

Milne-Edwards bildet ab *Gnathophausia zoëa* Will.-Suhm. **Sars** (3) gibt Beschreibung und Abbildungen zu: *Lophogaster typicus* M. S. (Norwegen, S. vom Cap d. g. H., 98–150 Fdn.); *Ceratolepis hamata* G. O. S. (Südwest d. Gr. Oc., pelagisch!); *Gnathophausia* (cosmopolitisch, mit Ausnahme der arct. u. antarct. Meere, 255–2200 Fdn.) *ingens* Dohrn, *gigas* Suhm, *calcarata* G. O. S., *willemoesii* G. O. S., *affinis* G. O. S., *elegans* G. O. S., *zoëa* Suhm, *longispina* G. O. S., *gracilis* Suhm; *Chalaraspis alata* Suhm (S. v. Australien, 1800 F.).

Familie Eucopiidae (Chalaraspidae).

Sars (3) gibt Beschreibung und Abbildungen zu *Eucopia australis* Dana (Norden u. Mitte des Atl. Oc., zwischen Cap d. g. H. u. Kerguelen, S. v. Australien, Japan, 1000–1975 Fdn.).

XI. Decapoda.

Vergl. **Carruccio, Carus, Collin, Göldi, Köhler.**

Über die Auflösung der Anomuren und die Vereinigung der Hippiden mit den Brachyuren vergl. **Claus** (1) p 71. **Czerniavsky** gibt unter eingehender Berücksichtigung der Literatur, Synonymie und der zahlreichen varietates, formae und variationes Beschreibungen und Abbildungen zu 52 Decapoden des Schwarzen Meeres; vergl. Carididae, Thalassinidae, Astacidae, Paguridae, Porcellanidae, Majidae, Ocypodidae, Grapsidae, Telphusidae, Eriphiidae, Portunidae, Cancridae. **S. J. Smith** (1) beschreibt von der Ostküste der Vereinigten Staaten 11 meist neue sp. Fam.: Majidae, Galatheidae, Carididae. **Lovett** gibt Notizen über britische Decapoden der Familien Thalassinidae, Astacidae, Carididae.

Familie Sergestidae.

Cfr. Bate in Challenger.

Kiemen von *Sergestes* (Fig.) **Claus** (1); derselbe p 51 verwerthet die Gestalt des Kiemenapparats für die Selbständigkeit der Familie gegenüber den Peneiden.

Familie Carididae.

Cfr. Bate in Challenger. — **Claus** (1) gibt Beschreibung und Abbildungen von dem Kiemenapparat mehrerer Carididen. **Milne-Edwards** bildet ab: *Clorotocus gracilipes* M. E., *Pandalus ensis* M. E., *miles* M. E., *quadridentatus* M. E., *stylopus* M. E., *longipes* M. E., *parfaitii* M. E., *martius* M. E., *leptocerus* Sm., *propinquus* Sars, *sagittarius* M. E., *serratus* M. E., *tenuipes* Sm., *longicarpus* M. E., *geniculatus* M. E., *brevirostris* M. E., *Pentomus parvulus* M. E., *Heterocarpus ensifer* M. E., *oryx* M. E., *laevis* M. E., *alexandrii* M. E., *Tozeuma cornutum* M. E., *serratum* M. E., [*H*]*oplophorus gracilirostis* M. E., *spinicauda* M. E., *Notostomus elegans* M. E., *corallinus* M. E., *gibbosus* M. E., *Acanthephyra armata* M. E., *pur-*

purea M. E., *debilis* M. E., *Gonatonotus crassus* M. E. var. *longirostris* M. E., *Stylodactylus rectirostris* M. E., *serratus* M. E., *Nematocarcinus cursor* M. E., *Pontophilus jacquetii* M. E., *Glyphocrangon aculeatum* M. E., *spinicauda* M. E., *nobile* M. E., *Richardina spinicincta* M. E., *Benthesicymus bartletti* Sm. **S. J. Smith** (1) beschreibt *Hymenodora glacialis* G. O. S., *Benthoecetes bartletti* Sm. und 6 n. sp. **S. J. Smith** (3) beschreibt *Parapenaeus longirostris* Lucas, *politus* Sm., *constrictus* Stimp. mit var. *similis*, *barbatus* Deh. und 2 n. sp., *Hymenopenaeus* 2 n. sp., *Solenocera siphonocera* Phil., *Xiphopenaeus kroyeri* Heller, *Aristeus* ? *foliaceus* Heller. Über *Crangon vulgaris* Fabr. vergl. **Lovett. Kölbel** gibt Beschreibung und Abbildungen zu *Solenocera distincta* Deh. und 1 n. sp. **Sars** (2) beschreibt *Sclerocrangon salebrosus* Ow., *Bythocaris leucopis* Sars, *payeri* Heller, *Hymenodora glacialis* Buchh. cfr. Nachtrag. Im Kvänangfjord *Sclerocrangon boreas* Ph., *Sabinea septemcarinata* Sab., *Hippolyte gaimardi* Edw., *polaris Sab.*, *spinus* Sowb., *turgida* Kr., *pusiola* Kr., *Pandalus annulicornis* Leach; **Sparre-Schneider** (2). Im Jadebusen *Crangon vulgaris* L.; **Poppe.** In der Seine-Mündung *Palaemon serratus* L., *squilla* Fabr., *varians* Leach, *Pandalus annulicornis* Leach, *Hippolyte cranchii* Leach, *Caridina desmaresti* Mill., *Crangon vulgaris* Fabr.; **Gadeau** (2). Im Firth of Forth *Hippolyte pusiola* Kr.; **Henderson** (1). Im Schwarzen Meer *Virbius gracilis* Heller (varr. *longirostris*, *brevirostris* Cz.), *brullei* Guér. (varr. *elongata*, *fortior* Cz.) und 2 n. sp., *Athanas nitescens* Leach (varr. *rotundicauda*, *pontica* Cz.) und 1 n. sp., *Alpheus* 1 n., *Leander varians* Leach, *rectirostris* Zadd. (var. *transitans* et varr. *typicae* Cz.), *latreillianus* Risso (varr. *typica*, *transitans*, *intermedia*, *aberrans*, *sculpta* Cz.), *squilla* L. (varr. *typica*, *prototypa*, *brevidigitata* Cz.), *antennarius* M. E., *edwardsi* H. (varr. *brevidigitata*, *intermedia*, *prototypa* Cz.) und 1 n. sp., *Nika edulis* Risso, *Lysmata* 1 n., *Crangon maculosus* Rathke (varr. *typica*, *brevirostris*, *suchumica* Cz.), *Steiracrangon* 1 n. sp.; **Czerniavsky.** In Tunis *Palaemonetes varians* Leach; **Simon.** Über *Hippolyte cranchii* Leach und *Lysmata seticauda* Risso cfr. **Köhler** (1).

Acanthephyra microphthalma n., *brevirostris* n. Ostküste der Vereinigten Staaten; **Smith** (1) p 502–506.

Alpheus similis n. Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 30.

Arete diocletiana Heller = *Athanas nitescens* Leach — *monoceros* Heller (= var. *longispina* Cz.) und Paulson = *Athanas transitans* Cz.; **Czerniavsky.**

Athanas alpheoides n. Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 26.

Benthesicymus altus n. Bate in Challenger p 528 Figg.

Benthonectes n. *filipes* n. Ostküste der Vereinigten Staaten; **Smith** (1) p 509.

Bythocaris gracilis n., *nana* n. Ostküste der Vereinigten Staaten; **Smith** (1) p 497 –500.

Cheraphilus ferox Sars = *Sclerocrangon salebrosus* Ow.; **Sars** (2).

Cryptophthalmus costae Prest., Costa-Phil. = *Alpheus dentipes* Hell. varr. (*costae* u. *typica*); **Czerniavsky.**

Ephyrina n. *benedicti* n. Ostküste der Vereinigten Staaten; **Smith** (1) p 506.

Euatya sculptilis n. Orinoco; **Kölbel** p 317 Figg.

Hippolyte obliquimanus Dana = *Virbius gracilis* H. var. *brasiliensis* Cz. — *mauritanicus* Lucas = *brullei* Guér. var.; **Czerniavsky.**

Hymenopenaeus robustus n. Caraibisches Meer — *modestus* n. Delaware Bay; **S. J. Smith** (3) p 180, 183.

Leander brandti n. Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 43 Figg.

Lysmata aberrans n. Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 63 Figg.

Pandalus dapifer n. Point Franklin, $13^1/_2$ Fdn.; **Murdoch** p 519.

Parapenaeus n. für die oben genannten Species und *megalops* n. Caraibisches Meer, *goodei* n. Bermuda, Golf von Panama; **S. J. Smith** (3) p 172, 176.

Steiracrangon orientalis n. (varr. *longicauda*, *brevicauda* Cz.) Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 73.

Virbius proteus Paulson pp. = *gracilis* Heller + *brullei* Guér. — *leptocerus* H. = ? *gracilis* H. juv. — *tenuirostris* n., *rectifrons* n. Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 20 Figg.

Familie Astacidae.

Cfr. ***Ninni**.

Faxon (1) beginnt eine systematische Monographie der Astaciden mit der Bearbeitung von Huxley's Potamobiinae, d. h. den Genera *Cambarus* und *Astacus*: die hauptsächlichsten unterscheidenden Charactere derselben sind: *C.* Letzter Thoracalsomit ohne Kiemen; die zweilappige Podobranchialplatte fehlt am vorletzten Fußpaare; *A.* Ein Kiemenpaar an der Wandung des letzten Thoracalsomiten; die Gliedmaßen vom 2. Maxillipeden bis zum vorletzten Fußpaare incl. mit einer gefalteten Lamina an den Podobranchien. Die Arten von *C.* werden in 5 Gruppen getheilt: *blandingii* Harlan (var. *acuta*), *fallax* Hagen, *hayi* F., *clarkii* Girard, *troglodytes* Le Conte, *maniculatus* Le C., *lecontei* Hg., *angustatus* Le C., *pubescens* F., *spiculifer* Le C., *versutus* Hg., *alleni* F., *penicillatus* Le C., *wiegmanni* Erichson, *pellucidus* Tellkampf, *typhlobius* Joseph, *stygius* Bundy — *simulans* F., *mexicanus* Er., *cubensis* Er., *advena* Le C., *carolinus* Er., *gracilis* B. — *bartonii* Fabricius (var. *robusta* Gir.), *acuminatus* F., *latimanus* Le C., *dubius* F., *diogenes* Gir., *nebrascensis* Gir., *argillicola* F., *uhleri* F., *girardianus* F., *cornutus* F., *hamulatus* Cope & Packard, *jordani* F., *extraneus* Hg. — *lancifer* Hg., *affinis* Say, *sloanii* B., *propinquus* Gir. (var. *sanbornii* F., *obscura* Hg.), *harrisonii* F., *virilis* Hg., *immunis* Hg. (var. *spinirostris* F.), *mississipensis* F., *palmeri* F., *alabamensis* F., *compressus* F., *medius* F., *rusticus* Gir., *spinosus* B., *putnami* F., *forceps* F. — *montezumae* Saussure, *shufeldtii* F. Das Genus *A.* wird in 3 Gruppen getheilt: das Subgen. *Cambaroides* F. mit *japonicus* Dehaan, *dauricus* Pallas, *schrenckii* Keßler, die nordamericanischen Arten *klamathensis* Stimpson, *leniusculus* Dana, *oreganus* Randall, *trowbridgii* St., *nigrescens* St., *gambelli* Gir., und die europäischen Arten *torrentium* Schrank, *pallipes* Lereboullet, *fluviatilis* Rondelet, *leptodactylus* Eschscholtz (var. *angulosa* Rathke), *pachypus* R., *colchicus* K. Alle Arten sind beschrieben und abgebildet [vergl. Bericht f. 1884 II p 47], jeder Gruppe ist ein Schlüssel beigegeben; die ausführlich behandelte Syonymie ist in der Arbeit selber nachzusehen. Kiemen einer *Homarus*-Larve (Fig.); **Claus** (1). **Milne-Edwards** bildet ab *Phoberus coecus* M. E. [cfr. Bericht f. 1881 II p 46]. Über *Cerataspis* cfr. **Sars** (3), s. oben p 25. Im Schwarzen Meere *Astacus leptodactylus* Esch., *pachypus* Rathke (var. *lacustris* Cz.), *colchicus* Keßler, *Homarus vulgaris* M. E.; **Czerniavsky**. Über *Astacus fluviatilis*, *Homarus vulgaris* M. E., *Nephrops norvegicus* Leach, *Nephropsis cornubiensis* Bate vergl. **Lovett**. Aus Siebenbürgen: *Astacus fluviatilis* L.; **v. Daday** (1). In Kansas *Cambarus simulans* F., *gracilis* Bundy, *diogenes* Gir., *immunis* Hag. mit var. *spinirostris* F., *virilis* Hag. und 2 n. sp.; **Faxon** (2).

Cambarus nais n., *neglectus* n. Kansas; **Faxon** (2) p 140, 142.

Eunephrops n. verwandt mit *Astacus*, *Nephrops* und *Nephropsis*; *bairdii* n. sp. Golf von Darien, 155 Fdn.; **S. J. Smith** (2) p 167.

Familie Palinuridae.

Riggio gibt Beschreibung und Abbildung zu *Polycheles typhlops* Heller ♀; in welcher Tiefe das Thier lebt, ist nicht sicher. Ueber die Eryoniden vergl. Bate

in Challenger; abgebildet werden: *Willemoesia leptodactyla* Suhm, *Polycheles crucifera* Suhm, *Eryoneicus coecus* Bate. Über die Synonymie von *Araeosternus* und *Palinurellus* vergl. **Pfeffer** und Bericht f. 1882 II p 43. Im Schwarzen Meere *Palinurus vulgaris* Ltr.; **Czerniavsky.**

Polycheles doderleini nom. nov. für *P. typhlops* Heller; **Riggio** p 103.

Familie Galatheidae.

Cfr. **Hahn.**

Über *Galathea nexa* Embl. cfr. **Köhler** (1). Kiemenapparat von *Galathea* (Figg.) **Claus** (1). **Milne-Edwards** bildet ab *Munida tenuimana* Sars, *Diptychus vittatus* M. E., *Elasmonotus vaillantii* M. E., *Galathodes acutus* M. E., *rosaceus* M. E., *marionis* M. E.

Diptychus insignis n. Prince Edwards I., 310 Fdn. — *spinimarginatus* n. Kermandec I., 520 Fdn., Philippinen, 500 Fdn. — *parvulus* n. Magelhaen Str., 400 Fdn. — *politus* Kermandec I., 600 Fdn. — *australis* n. Port Jackson, Kermandec I., Banda I., 360–600 Fdn. — *gracilimanus* n. Port Jackson, 410 Fdn. — *tridentatus* n. Ostindischer Archipel?; **Henderson** (2) p 419–421.

Elasmonotus latifrons n. Admiralitäts I., 1070 Fdn. — *marginatus* n. N.-Seeland, 1100 Fdn. — *miersii* n. Fiji I., 300 Fdn. — *asper* n. Vor Brasilien, 1500 Fdn., Magelhaen Str., 245 Fdn.; **Henderson** (2) p 416–417.

Eumunida smithii n. Ki Isln., 129 Fdn.; **Henderson** (2) p 413.

Galacantha bellis n. Juan Fernandez, 1375 Fdn.; **Henderson** (2) p 418 — *rostrata* M. E., *bairdii* Sm. zu *Munidopsis* Wh.; **S. J.. Smith** (1).

Galathea pusilla n. vor N-S-Wales, 120 Fdn. — *inconspicua* n. vor den Banda-Inseln, 360 Fdn.; **Henderson** (2) p 407–408.

Galathopsis n. subgen. [von?] *laevigata* n. Admiralitäts I., 150 Fdn. — *debilis* n. Fiji I., 300 Fdn. , Philippinen, 375 Fdn.; **Henderson** (2) p 417–418.

Munida spinosa n. vor Prince Edward Isl., 310 Fdn., vor der Mündung des La Plata, 600 Fdn. — *normani* n., *granulata* n., *tuberculata* n., *spinicordata* n., *vitiensis* n. Fiji-Inseln, 210–315 Fdn. — *squamosa* n., *proxima* n., *inornata* n. Admiralitäts Isln., 150 Fdn. — *scabra* n. Ki Isln., 129 Fdn. — *militaris* n. Fiji I., Ki I., Amboina, Philippinen, 100–300 Fdn. — *santipauli* n. St. Paul's Felsen, 10–60 Fdn. — *haswelli* n. vor N-S-Wales, 120 Fdn. — *gracilis* n. N-Seeland, 275 Fdn. — *curvirostris* n. Philippinen, 375 Fdn. — *spinifrons* n. Fernando Noronha, 7–25 Fdn.; **Henderson** (2) p 408–413.

Munidopsis brevimana n. Admiralitäts I., 1070 Fdn. — *subsquamosa* n. Japan, 1875 Fdn. — *milleri* n. Philippinen, 700 Fdn. — *trifida* n. Magelhaen-Str., 400 Fdn. — *pilosa* n. Gilolo I., 825 Fdn.; **Henderson** (2) p 414–415 — *crassa* n., *similis* n. Ostküste der Vereinigten Staaten; **S. J. Smith** (1) p 494–497.

Ptychogaster milne-edwardsi n. Magelhaen Str., 400 Fdn. — *laevis* n. Ki I., 129 Fdn.; **Henderson** (2) p 418–419 und Henderson in Challenger p 901 Fig.

Familie Thalassinidae.

Kiemenapparat mehrerer Thalassiniden (Figg.); **Claus** (1). *Thaumastocheles zaleuca* Suhm (Fig.); Bate in Challenger. Im Schwarzen Meere *Callianassa subterranea* Mont. (varr. *typica*, *laticauda*, *intermedia*, *major*, *pontica* Cz.), *Gebia littoralis* Risso; **Czerniavsky.** Über *Gebia deltura* Leach, *Axius stirhynchus* Leach, *Calocaris macandreae* Bell vergl. **Lovett.**

Familie Paguridae.

Kiemenapparat von *Pagurus*, *Birgus* (Figg.); **Claus** (1). — **Milne-Edwards** bildet ab *Xylopagurus rectus* M. E., *Pylocheles agassizii* M. E. **Sars** (2) beschreibt *Eupagurus tricarinatus* Norm.; cfr. Nachtrag. — Im Kvänangfjord *Eupagurus pubescens* Kr.; **Sparre-Schneider** (2). Im Schwarzen Meere *Clibanarius misanthropus* Risso (varr. *suchumica, jaltensis* Cz.), *Diogenes varians* Costa; **Czerniavsky.** Im Firth of Forth *Eupagurus pubescens* Kr.; **Henderson** (1). In der Seine-Mündung *Pagurus bernhardus* L., *Diogenes varians* Costa; **Gadeau** (2).

Tylaspis n. *anomala* n. Süd-Pacifischer Ocean, 2375 Fdn.; Henderson in Challenger p 900 Fig.

Familie Hippidae.

Kiemenapparat von *Albunea* (Fig.); **Claus** (1).

Familie Porcellanidae.

Im Schwarzen Meer *Porcellanides longimana* Risso (varr. *typica, armata, aberrans* Cz.) u. 1 n. sp.; **Czerniavsky.** In der Seine-Mündung *Porcellana longicornis* Penn.; **Gadeau** (2).

Porcellana navigatrix n., *stenocheles* n. Brest.; Figg. **Hesse** (1).
Porcellanides n. inter *Porcellanam* Lam. et *Porcellanellam* White für *longimana* Risso, *minuta* Westw. u. *rissoi* n. (varr. *typica, armata* Cz.) Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 112 Figg.

Familie Dromiidae.

Kiemenapparat von *Homola, Dromia* (Figg.); **Claus** (1). **Milne-Edwards** bildet ab *Homolopsis rostratus* M. E., *Homolodromia paradoxa* M. E., *Dicranodromia mahieuxii* M. E. — *Dromia vulgaris* M. E. cfr. **Köhler** (1). In Cypern *Dromia vulgaris* Edw.; **Plateau** (1).

Familie Dorippidae.

Kiemenapparat von *Dorippe* (Fig.); **Claus** (1). — **Milne-Edwards** bildet ab *Cymonomus granulatus*.

Familie Raninidae.

Acanthocaris, Metazoëa von *Ranina* und Kiemenapparat der letzteren (Figg.); **Claus** (1).

Familie Leucosiidae.

Milne-Edwards bildet ab *Ebalia nux* Norm. *Ebalia cranchii* bei Penzance; **Cornish** (2).

Randallia granulata n. Tongatabu; Miers in Challenger p 588.

Familie Calappidae.

Cryptosoma orientis Ad. & W. = *Mursia cristimana* Desm.; Miers in Challenger.
Mursia curtispina n. Fiji I.; Miers in Challenger p 588.
Paracyclois n. *milne-edwardsi* n. Admiralitäts I.; Miers in Challenger p 590 Fig.

Familie Majidae.

Kiemenapparat von *Ilia* (Fig.); **Claus** (1). — **Milne-Edwards** bildet ab *Ergasticus clouei* M. E., *Scyramathia carpenteri* Norm., *Lispognathus thomsoni* Norm. **Miers** (1) erkennt folgende 6 Arten von *Micippa* Leach an: *cristata* L., *mascarenica* Koßm., *philyra* Herbst, *spinosa* Stimps. (mit var. *affinis* Miers), *curtispina* Hasw., *thalia* Herbst (mit var. *miliaris* Koßm., *aculeata* Bianc.), beschreibt sie u. gibt die Synonymie u. eine synoptische Tabelle von ihnen. Das Genus *Paramicippa* M. E. wird auf die eine Sp. *tuberculosa* M. E. (Figg.) beschränkt. Beide Genera gehören der Indo-pacifischen Region an. **Sars** (2) behandelt *Scyramathia carpenteri* Norm.; cfr. Nachtrag. **Köhler** (1) gibt Notizen über *Stenorhynchus aegyptius* M. E., *Achaeus cranchii* Leach, *Inachus dorynchus* Leach. — Im Kvänangfjord *Hyas coarctatus* Leach; **Sparre-Schneider** (2). Im Schwarzen Meere *Stenorhynchus* (Bestimmungstabelle) *aegyptius* M. E., *longirostris* Fabr., *phalangium* M. E., *czerniavskii* Brdt.: **Czerniavsky.** *Pisa tetraodon* bei Penzance; **Cornish** (1). In der Seine-Mündung *Hyas coarctatus* Leach, *Stenorhynchus rostratus* L.; **Gadeau** (2).

Amathia pulchra n. Philippinen; Miers in Challenger p 589.
Anamathia nom. nov. für *Amathia* Roux; **S. J. Smith** (1) p 493.
Cancer cornutus L. = ? *Micippa thalia* Herbst; **Miers** (1).
Cyrtomaja n. *murrayi* n. Ki I. (Fig.); *suhmi* n. zwischen Meangis u. Tulur I.; Miers in Challenger p 588, 589.
Echinoplax n. *moseleyi* n. Philippinen; Miers in Challenger p 589.
Ergasticus naresi n. Admiralitäts I.; Miers in Challenger p 590.
Eurypodius longirostris n. (= *latreillei* var.?) Chiloe; Miers in Challenger p 590.
Libinia smithi n., *gracilipes* n. Chiloe; Miers in Challenger p 590.
Micippa superciliosa Hasw. = *mascarenica* Koßm.; *inermis* Hasw., *pusilla* Bianconi = *thalia* Herbst; *parvirostris* Miers = *Paramicippa tuberculosa* M. E.; **Miers** (1).
Oxypleurodon n. *stimpsoni* n. Ki I.; Miers in Challenger p 588.
Paramicippa asperimanus Miers = *Micippa mascarenica* Koßm.; *spinosa* Miers, *affinis* Miers (= *spinosa* var.) zu *Micippa*; **Miers** (1).
Platymaja n. *wyville-thomsoni* n. Admiralitäts I.; Miers in Challenger p 590 Fig.
Stenorhynchus spinifer n. St. Paul's Rocks; Miers in Challenger p 586.

Familie Parthenopidae.

Milne-Edwards bildet ab *Heterocrypta marionis* M. E.

Familie Cancridae.

Milne-Edwards bildet ab *Geryon longipes* M. E. — Im Schwarzen Meere *Xantho rivulosus* Risso (varr. *angustifrons, intermedia, latifrons, chlorodina*), *Cancer pagurus* L., *depurator* H. & G.; **Czerniavsky.**

Medaeus haswelli n. Twofold Bay; Miers in Challenger p 588.

Familie Eriphiidae.

Im Schwarzen Meere *Pilumnus hirtellus* L. (var. *intermedia* Cz.), *spinifer* M. E. (varr. *intermedia, aegyptia, dubia* Cz.), *villosus* Risso, *Eriphia spinifrons* Herbst (var. *orientalis* Cz.); **Czerniavsky.**

Pilumnus laevimanus Dana = *hirtellus* L. var.; **Czerniavsky.**

Familie Portunidae.

Kiemenapparat von *Portunus* (Fig.); **Claus** (1). Im Schwarzen Meere *Portunus arcuatus* Leach (var. *convexafrons*), *marmoreus* Leach, *longipes* Risso?, *corrugatus* Penn., *holsatus* Fabr., *Carcinus maenas* L. (var. *mediterranea* Cz.); **Czerniavsky.** *Portunus marmoreus* Leach cfr. **Köhler** (1). Im Jadebusen *Carcinus maenas* L.; **Poppe.** In der Seine-Mündung *Platycarcinus pagurus* L., *Portunus puber* L., *marmoreus* Leach, *Carcinus maenas* L.; **Gadeau** (2).

Platyonychus iridescens n. Ki I.; Miers in Challenger p 588.

Familie Corystidae.

In der Seine-Mündung *Corystes cassivelaunus* Penn.; **Gadeau** (2).

Familie Telphusidae.

In Tunis *Telphusa fluviatilis* Latr.; **Simon**; dieselbe in Cypern; **Plateau** (1).

Telphusa granosa n. Socotra; **Kölbel** p 321 Fig. — *intermedia* n. (varr. *taurica, typica, marina* Cz.) Schwarzes Meer; **Czerniavsky** p 148 — *depressa* Krauß var. *johnstoni* n. Kilimanjaro; **Miers** (2) p 237.

Familie Pinnotheridae.

Kiemenapparat von *Pinnotheres* (Fig.); **Claus** (1).

Familie Gonoplacidae.

Gonoplax sinuatifrons n. Amboina; Miers in Challenger p 588.

Familie Ocypodidae.

Kiemenapparat von *Ocypoda* (Fig.); **Claus** (1). Im Schwarzen Meere *Gelasimus coarctatus* M. E.; **Czerniavsky.**

Familie Grapsidae.

Kiemenapparat von *Grapsus* (Figg.); **Claus** (1). Nach **Rathbun** (2) wurde am Westende von Cuba eine ungeheuere Menge von jungen Grapsiden (*Sesarma?*) beobachtet. — Im Schwarzen Meere *Nautilograpsus minutus* L., *Heterograpsus lucasi* M. E. (var. *pontica* Cz.), *Pachygrapsus marmoratus* Stimps.; **Czerniavsky.**

Brachygrapsus kingsleyi n.; Miers in Challenger p 587.
Heterograpsus gemellari Costa = *lucasi* M. E.; **Czerniavsky.**
Pseudorhombila (*Pilumnoplax*) *normani* n. Tristan d'Acunha, Agulhas Bank; *abyssicola* n. Fiji I.; Miers in Challenger p 587, 588.

XII. Amphipoda.

Cfr. **Carus, Collin, Köhler,** *__Sparre-Schneider__ (1).

Haswell (5) macht Mittheilungen über einige Australische Amphipoden; cfr. Orchestiidae, Gammaridae, Corophiidae, Caprellidae.

Familie Caprellidae.

Haswell (2) führt für Australien folgende Sp. an: *Proto novae hollandiae* Hasw. [Figg. bei **Haswell** (5)] u. 2 n. sp. (synoptische Tabelle), *Protella australis* Hasw.

(Figg.), *echinata* Hasw., *haswelliana* Mayer, *Hircella cornigera* Hasw., *Caprella aequilibra* Say., *attenuata* Dana, *inermis* Hasw. **Sars** (2) beschreibt *Caprella microtuberculata* S., *spinosissima* Norm., *Aegina spinifera* Bell. — Im Kvänangfjord *Caprella septemtrionalis* Kr.; **Sparre-Schneider** (2). Im Firth of Forth *Proto ventricosa* Müll.; **Henderson** (1). Bei Sydney *Protella australis* Hasw.; **Chilton** (4).

Aegina spinosissima Stimps., Sars = *spinifera* Bell; **Sars** (2).
Caprella horrida S. = *spinosissima* Norm.; **Sars** (2).
Hircella n. (Mayer) für *Proto* (*Caprella*) *cornigera* Hasw.; **Haswell** (2) p 999.
Proto condylata n., *spinosa* n. Port Western, Victoria; **Haswell** (2) p 993, 995 Figg.

Familie Dulichiidae.

Sars (2) beschreibt *Dulichia tuberculata* Boeck, *hirticornis* S., *macera* S. — Im Kvänangfjord *D. tuberculata* B.; **Sparre-Schneider** (2).

Dulichia septentrionalis S. = *tuberculata* Boeck; **Sars** (2) — *arctica* n. Point Barrow, 5 Fdn.; **Murdoch** p 522.

Familie Corophiidae.

Sars (2) beschreibt *Podocerus assimilis* S., *brevicornis* S. (cfr. Nachtrag), *tenuicornis* S., *Erichthonius megalops* S., *Unciola petalocera* S. — Ueber *Xenocheira fasciata* H., *Haplocheira typica* H., *Harmonia crassipes* H., *Cyrtophium*, *Laematophilus* Bruz. u. 1 n. g. cfr. **Haswell** (5). Bei Sydney *Microdeuteropus mortoni* Hasw., *tenuipes* Hasw. (=? *mortoni* ♀); **Chilton** (4). In der Seine-Mündung *Corophium longicorne* Latr., *Podocerus falcatus* Mont.; **Gadeau** (2). Im Firth of Forth *Corophium tenuicorne* Norm.; **Henderson** (1). Im Kvänangfjord *Amphithoë podoceroides* R., *Podocerus anguipes* Kr., *Corophium crassicorne* Br.; **Sparre-Schneider** (2).

Cerapus megalops S. zu *Erichthonius*; **Sars** (2).
Cyrtophium hystrix H. zu *Laematophilus* Bruz.; **Haswell** (5).
Dexiocerella n. für *Cyrtophium dentatum* H., *lobata* n. Port Stephens und *laevis* n. Port Molle; **Haswell** (5) p 107, 110, 111 Figg.
Microdeuteropus mortoni Hasw., *tenuipes* Hasw., *maculatus* G. M. Th. = *Aora typica* Kr.; **Chilton** (5).
Podocerus longicornis Sars non Heller = *tenuicornis* S.; **Sars** (2).
Teraticum typicum Chilton zu *Seba* Costa (= *S. saundersi* Stebbing?); **Chilton** (2).

Familie Orchestiidae.

In der Seine-Mündung *Talitrus saltator* Mont.; **Gadeau** (2). Im Firth of Forth *Hyale nilssoni* Rathke; **Henderson** (1). Ueber *Talitrus sylvaticus* Hasw. u. das Genus *Allorchestes* vergl. **Haswell** (5). Bei Sydney *Allorchestes rupicola* Hasw. und 1 n. v.; **Chilton** (4).

Allorchestes crassicornis Hasw. var. *coogeensis* n.; **Chilton** (4) p 1035 Figg.
Talorchestia tumida n. Dunedin; **Thomson** (2) p 577.

Familie Gammaridae.

Vergl. **Forel, Du Plessis-Gouret, Nordquist** (2).
Aurivillius gibt Beschreibung und Abbildungen zu *Andania pectinata* G. O. S. aus

dem Kiemensack von Phallusia mentula und sp. und macht Mittheilungen über *Aristias tumidus* Kr. aus Ascidien von Spitzbergen und Grönland. **Sars** (2) beschreibt *Socarnes bidenticulatus* Bate (cfr. Nachtrag), *Hippomedon holbölli* Kr., *Anonyx calcaratus* Sars, *typhlops* Sars, *Onesimus turgidus* Sars (cfr. Nachtrag), *leucopis* Sars, *Tryphosa pusilla* Sars, *Acidostoma laticorne* Lillj., *Phoxus oculatus* Sars, *Harpinia abyssi* Sars, *carinata* Sars, *mucronata* Sars, *serrata* Sars, *Urothoë abbreviata* Sars, *Epimeria loricata* Sars, *Paramphithoë euacantha* Sars, *Oediceros macrocheir* Sars, *Halirages quadridentatus* Sars, *Cleïppides quadricuspis* Heller, *Amphithopsis pulchella* Sars, *Maera tenera* Sars, *Melita pallida* Sars, *Amathillopsis spinigera* Heller, *Bruzelia serrata* Sars, *Metopa spectabilis* Sars, *aequicornis* Sars, *Danaia abyssicola* Sars, *Lilljeborgia aequicornis* Sars, *Tritropis appendiculata* Sars, *Ampelisca odontoplax* Sars, *minuticornis* Sars, *Byblis abyssi* Sars, *Autonoë megacheir* Sars. — *Andania gigantea* St., *Acanthozone tricarinata* St. (Figg.); Stebbing in Challenger. **Schneider** (2) fand in den Schachten von Clausthal wie von Glückauf (bei Burgk i. S.) *Gammarus puteanus* Koch. — Im Kvänangfjord *Socarnes vahli* Kr., *Hippomedon holbölli* Kr., *Anonyx lagena* Kr., *pumilus* Lillj., *Onesimus edwardsii* Kr., *Menigrates* 1 n., *Orchomene minutus* Kr., *umbo* Goës, *Tryphosa nanoides* Lillj., *Harpinia plumosa* Kr., *Metopa alderi* Bate u. 1 n., *Syrrhoë crenulata* Goës, *Oediceros lynceus* M. S., *microps* G. O. S., *Monoculodes borealis* B., *longirostris* Goës, *tuberculatus* B., *packardi* B., *latimanus* Goës, *longicornis* B. u. 1 n., *Halimedon saussurei* B., *brevicalcar* Goës, *megalops* G. O. S., *Aceros phyllonyx* M. S., *Pleustes panoplus* Kr., *Vertumnus serratus* Fab., *Halirages fulvocinctus* M. S., *tridentatus* Bruz., *Calliopius laeviusculus* Kr., *Tritropis inflata* G. O. S., *Pardalisca cuspidata* Kr., *Gammarus locusta* L., *Melita dentata* Kr., *Amathilla sabini* Leach, ? *Melphidippa borealis* B. (Figg.), *Ampelisca eschrichtii* Kr., *macrocephala* Lillj., *Byblis gaimardi* Kr., *Protomedeia fasciata* Kr.; **Sparre-Schneider** (2). In Tunis *Gammarus pulex* L. u. 1. n. sp.; **Simon.** Über *Neobule algicola*, *Aspidophoreia*, *Stegocephalus latus* H., *Ampelisca australis* H., *Lysianassa* und *Anonyx*, *Eusirus dubius* H., *Leucothoë spinicarpa*, *Megamoera suensis* H., *mastersii* H., *Moera* vgl. **Haswell** (5). Über *Anonyx edwardsii* Kr., *Dexamine spinosa* Leach cfr. **Köhler** (1). Aus Siebenbürgen: *Gammarus pulex* L., *Niphargus stygius* Sch.; **v. Daday** (1). Bei Lüttich *Niphargus puteanus*; **van Beneden.** Im Firth of Forth *Stenothoë pollexiana* Bate, *Ampelisca aequicornis* Bruz., *Iphimedia obesa* Rathke, *Pherusa bicuspis* Kr., *fucicola* Leach, *Calliopius bidentatus* Norman, *Aora gracilis* Bate, *Naenia tuberculosa* Bate, *excavata* Bate; **Henderson** (1). In der Seine-Mündung *Gammarus marinus* Leach, *locusta* L., *pulex* L.; **Gadeau** (2). Im Jadebusen *Gammarus locusta* L.; **Poppe.** Bei Sydney *Atylus megalophthalmus* Hasw., *lippus* Hasw., *Moera subcarinata* Hasw., *petriei* G. M. Th. u. 2 n. sp.; **Chilton** (4). Im Finnischen Busen *Pontoporeia furcigera* Bruz., *Calliopius laeviusculus* Kr.; **Braun.**

Acanthozone polyacantha n. Point Franklin, 13½ Fdn.; **Murdoch** p 520.
Atylus homochir n. Port Stephens; **Haswell** (5) p 101 Figg.
Cyproidea damnoniensis n. Starcross, Devonsh.; **Stebbing** p 59 Figg.
Dexamine miersii n. Torres-Straits; **Haswell** (5) p 102 Figg.
Eusirus affinis n. Port Stephens; **Haswell** (5) p 101 Figg.
Gamarella longicornis n. Jersey; **Köhler** (1) p 48.
Gammarus tunetanus n. Tunis; **Simon** p 6 — *pulex* var. *subterraneus* n. Schachte v. Clausthal; **Schneider** (2) Figg.
Glycerina affinis n. Sydney; **Chilton** (1) p 1036 Figg.
Megamoera thomsoni Miers = *mastersii* Haswell; **Haswell** (5).
Melita formosa n. Point Barrow; *leonis* n. Norton Sund, 5 Fdn.; **Murdoch** p 520–521.

Menigrates (*Orchomene?*) *arcticus* n. Kvänangfjord; **Sparre-Schneider** (2) p 63 Figg.
Metopa Sölsbergi n. Kvänangfjord; **Sparre-Schneider** (2) p 71 Fig.
Moera rubromaculata, ramsayi und *festiva* Chilt. = *spinosa* Stimps.; **Haswell** (5) — *tenella* Sars = *tenera* Sars n. n.; **Sars** (2) — *festiva* n. Sydney; **Chilton** (4) p 1037 Figg.
Monoculodes tesselatus n. Kvänangfjord; **Sparre-Schneider** (2) p 81.
Paranaenia typica Chilton = ? *Moera approximans* Hasw.; **Chilton** (4).
Pherusa coerulea n. Obelisk (N.-Seeland); **Thomson** (2) p 576.
Stegoplax Sars = *Cyproidea* Hasw.; **Stebbing.**

Familie Hyperiidae.

Bovallius (1) gründet auf *Mimonectes* n. g. eine neue Familie Mimonectidae: Vorderkörper kuglig, Augen getrennt; obere Antennen lang, dünn, untere klein, 4gliedrig, Mandibeln ohne Palp, Maxillipeden wohlentwickelt.
Cystosoma neptuni Suhm (Fig.). Stebbing in Challenger. Im Firth of Forth *Hyperia oblivia* Kr.; **Henderson** (1). Im Kvänangfjord *Parathemisto abyssorum* Boeck, *Themisto libellula* Mandt; **Sparre-Schneider** (2).

Hyperiopsis n., *vöringii* n. 65° u. 72° N., 4° u. 5° O.; **Sars** (2) p 231 Figg.
Mimonectes n. *lovéni* n., *sphaericus* n., *steenstrupii* n. Atlantischer Ocean; **Bovallius** (1) p 3, 11, 12, Figg.

XIII. Isopoda.

Cfr. **Carruccio, Carus, Collin, Köhler** (1).
Haswell (3) gibt eine Liste der Australischen Isopoden (71 sp.) und beschreibt einige neue und unzulänglich bekannte Arten; cfr. Sphaeromidae, Pranizidae, Tanaidae, Asellidae, Anthuridae.

Familie Tanaidae.

Boas führt die Differenzen zwischen seinen Angaben über *Apseudes* [vergl. Bericht f. 1883 II p 10] und denen von Claus [vergl. Bericht f. 1884 II p 29] hauptsächlich darauf zurück, daß er *A. spinosus*, Claus aber *A. latreillei* untersuchte; er erhält aufrecht, daß die Augen gestielt und 6 bewegliche Brustringe vorhanden sind; **Claus** (3) bestreitet die Richtigkeit dieser beiden Angaben für *A. latreillei* und erklärt Boas' Beweisführung auch betreffs der andern Art für mangelhaft. **Sars** (2) beschreibt *Sphyrapus serratus* Sars, *Cryptocope vöringii* Sars, *Leptognathia longiremis* Lillj., *Typhlotanais cornutus* Sars. Im Firth of Forth *Tanais vittatus* Rathke; **Henderson** (1). **Haswell** (3) beschreibt und bildet ab *Tanais tenuicornis* Hasw. und 1 n. sp.

Paratanais linearis n. Port Jackson; **Haswell** (3) p 1008 Figg. — *ignotus* n. Sydney; **Chilton** (4) p 1042 Figg.

Familie Anthuridae.

Haswell (3) beschreibt und bildet ab *Haliophasma purpureum* Hasw., *Paranthura crassicornis* Hasw., *australis* Hasw. und 2 n. sp.

Eisothistos n. Mit den Anthuriden in der Körperform und den Pleopoden verwandt; verschieden von denselben in den Pereiopoden und in der dorsalen Krümmung

des Embryo; in einigen Punkten auch den Aegiden ähnlich — *vermiformis* n. in den Tuben von Vermilia, Watson's Bay (Port Jackson?); **Haswell** (1) p 677 Figg.
Pasanthura dimenensis n. Hobart, *miersi* n. Port Jackson; **Haswell** (3) p 1011, 1012 Figg.

Familie Pranizidae.

Sars (2) beschreibt *Anceus stygius* Sars, *hirsutus* Sars, *robustus* Sars. — Im Kvänangfjord *Anceus elongatus* Kr.; **Sparre-Schneider** (2).

Anceus danielii n. Brest; **Hesse** (2) Figg. — (*Praniza*) *torpedinis* n. in den Spritzlöchern eines Torpedo, Ceylon; **Walter** Figg. — *ferox* n. Port Jackson; **Haswell** (3) p 1005 Figg.

Familie Cymothoidae.

Bovallius (2) gibt eine Tabelle der Aegiden-Genera und beschreibt ein n. g. **Beddard** (1) bearbeitet das Genus *Serolis* Leach und gibt eine Darstellung der vom Challenger erbeuteten 16 Arten: *paradoxa* Fabr., *convexa* Cunn., *schythei* Lütken, *latifrons* White, *septemcarinata* Miers, *cornuta* Studer, *bromleyana* Suhm, *neaera* B., *gracilis* B., *antarctica* B., *tuberculata* Grube, *australiensis* B., *elongata* B., *longicaudata* B., *pallida* B., *minuta* B.; weitere 6 sp. werden besprochen: *trilobitoides* Eights (= ? *cornuta* Studer), *gaudichaudii* A. & M. E., *plana* Dana, *acutangula* Grube?, *serrei* Lucas, *carinata* Lock. [über die n. sp. und die Synonymie vergl. Bericht f. 1884 II p 60]. **S. Fischer** (2) vertritt die Ansicht, daß *Ononia* (*Cymothoa*) *amurensis* Gerstf. getrenntgeschlechtlich ist. — Über *Conilera cylindracea* Mont. cfr. **Köhler** (1).

Aegiochus n. Hinterkörper so lang wie das Pereion; 5. Pereionsegment länger und tiefer als das 4. — *nordenskiöldii* n. Cap Farewell, 120 Fdn.; **Bovallius** (2) Figg.
Anilocra edwardsii n. auf Maena vulgaris; **Saint-Loup** p 175.
Rocinela lilljeborgii n. Marstrand, Westküste von Schweden; **Bovallius** (3) Figg.
Ononia n. Kiele an den Femora der 4 vordersten Thoracalbeine wenig hervorstehend. Vordere Antennen an ihren Ansatzstellen wenig von einander entfernt. Schwanzplatte eben so lang wie breit, breiter und länger als das Abdomen; für *Cymothoa amurensis* Gerstf. (Leibeshöhle von Idus Waleckii Dyb.) im Amur und seinen Zuflüssen; **S. Fischer** (2) p 3. [A. W.]

Familie Sphaeromidae.

Köhler (1) kritisirt Hesse's Mémoire sur la famille des Sphéromiens. — In der Seine-Mündung *Sphaeroma rugicauda* Leach; **Gadeau** (2). Im Jadebusen *Sphaeroma rugicauda* Leach; **Poppe.**

Bregmocerella n. mit langem Stirnfortsatz; letztes Körpersegment verlängert, zugespitzt; Außenast der Uropoden rudimentär — *tricornis* n. Port Jackson; **Haswell** (3) p 1004 Fig.
Cymodoce cylindracea Mont. var. *punctata* n. Jersey; **Köhler** p 46.
Leptosphaeroma n. *gottschei* n. Mogi, Südost von Nagasaki; **Hilgendorf** (3) p 185.

Familie Idoteidae.

Über *Idotea emarginata* Fab. und *tricuspidata* Desm. cfr. **Köhler** (1). **Sars** (2) beschreibt *Arcturus baffini* Sab., *tuberosus* Sars, *hystrix* Sars, *Astacilla granulata*

Sars, *Glyptonotus megalurus* Sars, *Synidotea bicuspida* Ow.; cfr. Nachtrag. — Im Firth of Forth *Idotea linearis* Penn.; **Henderson** (1). Im Jadebusen *Idotea tricuspidata* Desm.; **Poppe.** In der Seine-Mündung *Idotea linearis* Penn.; **Gadeau** (2).

Cleantis tubicola n. Auckland; **Thomson** (2) p 577.
Idotea festiva n. Canterbury, Neu-Seeland; **Chilton** (1) p 123 Figg. — *sabini* Kr. Sars 1880 = *Glyptonotus megalurus* Sars var.; **Sars** (2).
Synidotea incisa Sars = *bicuspida* Ow.; **Sars** (2).

Familie Munnopsidae.

Sars (2) beschreibt *Eurycope gigantea* Sars; cfr. Nachtrag.

Familie Asellidae.

Vergl. **Forel, Du Plessis-Gouret.**

Dybowski gibt eine Tabelle der *Asellus*arten und beschreibt 2 n. sp. *A. aquaticus* Auct. umfaßt nach ihm mehrere Arten. **Kulczycki** (1) characterisirt die Familie und insbesondere das Genus *Asellus* und beschreibt die polnischen Arten [A. W.]; **Sars** (2) beschreibt *Acanthoniscus typhlops* Sars, *Nannoniscus bicuspis* Sars, *Ischnosoma quadrispinosum* Sars. **Haswell** (3) beschreibt und bildet ab *Stenethrium armatum* Hasw. — Über *Janira maculosa* Leach und *Limnoria lignorum* Rathke cfr. **Köhler** (1). Im Kvänangfjord *Janira maculata* und *Jaera albifrons* Leach; **Sparre-Schneider** (2). Im Firth of Forth *Jaera albifrons* Leach; **Henderson** (1). In der Seine-Mündung *Asellus aquaticus* L.; **Gadeau** (2). Aus Siebenbürgen: *Asellus aquaticus* L.; **v. Daday** (1).

Asellus angarensis n. Angara, Abfluß des Baikalsees; *baicalensis* n. Baikalsee; **Dybowski** p 23, 51 Figg. — *aquaticus* var. *cracoviensis* n. Krakau; *goplanus* n. Goplo-See mit var. *switeziana* n. Switeź-See (Gouv. Mińsk); **Kulczycki** (1) p 410 –413.
Jaeropsis n. *brevicornis* n. Grottes du Gouliot, Insel Sark; **Köhler** (2) Figg.
Neasellus n. *kerguelensis* n. Kerguelen. Beddard in Challenger p 882 Fig.

Familie Bopyridae.

Sars (2) beschreibt *Notophryxus clypeatus* Sars. — Im Schwarzen Meere *Bopyrus ocellatus* Cz. häufig an *Virbius gracilis* Heller, *B. squillarum* an *Leander rectirostris*; **Czerniavsky.** Im Kvänangfjord *Phryxus abdominalis* Kr.; **Sparre-Schneider** (2).

Dajus siriellae n. auf *Siriella thompsoni* M. E.; **Sars** (3) p 221 Figg.
Heterophryxus n. *appendiculatus* n. auf *Euphausia pellucida* D. Cap Verde-Inseln; **Sars** (3) p 220 Fig.
Leptophryxus Buchholz, Hoek = *Dajus* Kr.; **Sars** (3).
Notophryxus lateralis n. auf *Nematoscelis megalops* S. Süd-Atl. Oc.; *globularis* n. auf *Thysanoëssa gregaria* S. Nord-Pacif. Oc.; **Sars** (3) p 220 Figg.

Familie Oniscidae.

Budde-Lund [vergl. Bericht f. 1880 II p 61] gibt eine systematische Monographie der Erdasseln und theilt dieselben in 4 Tribus: Onisci mit den Sectionen

Armadilloidea (Genera: *Armadillo* 60 sp., worunter 24 autori ignotae, 19 n., *Eubelum* n. 1 n., *Pseudarmadillo* 1 sp., *Peryscyphis* (non *Cercocytonus* n.) 3 sp. 2 n., *Sphaeroniscus* 1 sp., *Cylloma* 1 sp., *Eluma* 1 sp., *Armadillidium* 45 sp., worunter 15 aut. ign., 9 n., ferner aut. ign.: *Pyrgoniscus* White) und Oniscoidea (*Porcellio* mit den 7 subgenera *Cylisticus* 7 sp., 4 n., *Porcellio* 106 sp., worunter 35 aut. ign., 29 n.; *Hemilepistus* 11 sp., worunter 1 aut. ign., 2 n., *Metoponorthus* 40 sp., 5 aut. ign., 17 n., *Rhyscotus* 1 sp., *leptotrichus* 5 sp., 1 aut. ign., 2 n., *Bathytropa* 2 sp., 1 n., dann *Platyarthrus* 3 sp., 1 aut. ign., *Oniscus* mit den 5 subgenera *Oniscus* 6 sp., worunter 4 aut. ign., 1 n., *Philoscia* 26 sp., 6 aut. ign., 6 n., *Alloniseus* 8 sp., 1 dub., 2 n., *Lyprobius* 3 sp., 2 n., *Scyphax* 3 sp., 2 aut. ign., 1 n., dann *Deto* 4 sp., 2 aut. ign., 1 n., *Armadilloniscus* 6 sp., 3 aut. ign., 1 n., *Scleropactes* n., 3 n.; ferner aut. ign.: *Acanthoniscus* White, *Ourachaerus* White). Ligiae (*Trichoniscus* mit den subgen. *Trichoniscus* 9 sp., 4 aut. ign., 1 n., und *Haplophthalmus* 2 sp., dann *Titanethes* 5 sp., 4 aut. ign., *Ligidium* 8 sp., 4 aut. ign., 3 n., *Ligia* 17 sp., 5 aut. ign., 2 n., ferner aut. ign. *Styloniscus* Dana, *Stymphalus* Budde-Lund, *Euphiloscia* Packard). Tylides (*Tylos* 9 sp., 3 aut. ign., 2 n.). Syspasti (*Syspastus* 1 sp.). Synoptische Tabellen sind für die Genera jeder Abtheilung und die Species jedes Genus gegeben. Über die Synonymie vergl. die Arbeit selbst. — Über *Ligia oceanica* Fabr. cfr. **Köhler** (1). Aus Siebenbürgen: *Oniscus murarius* L., *Titanethes albus* Sch., *graniger* Fr.; **v. Daday** (1). In Tunis *Armadillidium granulatum* Br., *Porcellio lugubris* K., *variabilis* Luc., *laevis* Latr., *olivieri* Aud., *albineus* B.-L., *Lucasius tardus* B.-L., *Leptotrichus panzeri* Aud., *Hemilepistus reaumuri* Aud., *Metoponorthus sexfasciatus* K., *Tylos armadillo* Latr., ferner 4 n. sp.

Armadillidium tigris n. Madera; *grandinatum* n. Sicilien; *mareoticum* n. Ägypten; *badium* n. Ägypten, Sicilien; *hirtum* n. Sicilien ?; **Budde-Lund** p 50–74 — *quinquepustulatum* n. Algier; *serratum* n. Süd-Frankreich; *muricatum* n. Carthago; *fissum* n. Cypern; id. p 294–298.

Armadillo bidens n. Insel Oahu; *grossus* n. Neu-Holland; *orbicularis* n. C. d. g. Hoffnung; *clausus* n. Carácas; *parvus* n. Seychellen; *pisum* n. Florida; *mucidus* n. C. d. g. Hoffnung; *nigrinus* n. ibid ?; *bifrons* n. Neu-Holland; *multipunctatus* n. Carácas; *ruficornis* n. Neu-Caledonien; *misellus* n. Van-Diemensland; *obscurus* n. Japan; *sodalis* n. Ägypten; *pubescens* n. C. d. g. Hoffnung; *exilis* n. Noumea; *aculeatus* n. Süd-Africa; *translucidum* n. Neu-Caledonien; *rugosus* n. Australien: **Budde-Lund** p 16–42, 282–291 — *mayeti* n. Tunis; **Simon** p 7.

Armadilloniscus candidus n. West-Algier; **Budde-Lund** p 238 — *letourneuxi* n. Tunis; **Simon** p 8.

Deto acinosa n. Africa; **Budde-Lund** p 235.

Eubelum n. *lubricum* n. Süd-Africa; **Budde-Lund** p 292.

Ligia cinerascens n. Japan ?; *gracilipes* n. Süd-Africa; **Budde-Lund** p 265, 270.

Ligidium cursorium n. Croatien; *fragile* n. Caucasus; *tenue* n. Insel Sitka; **Budde-Lund** p 256–258.

Lucasius myrmecophilus Luc., Kin. zu *Porcellio*; **Budde-Lund** (cfr. **Lucas**). Restabilirt, mit *myrmecophilus*, *pallidus*, *tardus*, *pauper*; **Simon**.

Oniscus simonii n. Süd-Frankreich; (*Philoscia*) *exigua* n. Frankreich; *vilis* n. C. d. g. Hoffnung; *annulicornis* n. Madagascar; *pygmaea* n. Corsica; *angusticauda* n. Borneo; *mina* n. C. d. g. Hoffnung; (*Alloniscus*) *brevis* n. »Indes«; *pigmentata* n. Madagascar; (*Lyprobius*) *lentus* n. Algier; *modestus* n. Süd-America; (*Scyphax*) *setiger* n. Neu-Caledonien; **Budde-Lund** p 205–232.

Peryscyphis Gerst. (non *Cercocytonus* n.) *albescens* n., *convexus* n. Ägypten; **Budde-Lund** p 43–44.

Philougria marina n. Seewasser-Lachen bei Sydney; **Chilton** ([3]) p 463 Figg. — *thomsoni* n. Spar Bush, Neu-Seeland; id. ([6]) p 576.

Porcellio (*Cylisticus*) *mitis* n. Caucasus; *rotabilis* n. Krim; *dentifrons* n. Astrachan; *carinatus* n. patria ?; (*Porcellio*) *emaciatus* n. Sicilien ?; *bistriatus* n. Türkei; *spretus* n. Sicilien; *trachealis* n. Moldau; *longipennis* n. Süd-Rußland; *interpolator* n. Ordus; *planarius* n. Sicilien; *brevipennis* n. Algier; *ficulneus* n. Syrien; *ingenuus* n. Lissabon; *maculipes* n. Madera; *longicauda* n. Algier; *spinipennis* n. Süd-Frankreich; *montanus* n. ibid.; *granuliferus* n. Süd-Spanien; *blattarius* n. Algier; *parvus* n. Krim; *uljanini* n. Sevastopol; *scitus* n. Madera; *albinus* n. Algier; *imbutus* n. Sicilien; *angustulus* n. Algier; *simulator* n. ibid; (*Hemilepistus*) *pectinatus* n. u. *nodosus* n. Asiatisches Rußland; (*Metoponorthus*) *parvulus* n. Deutschland; *meleagris* n. Süd-Frankreich; *rectifrons* n. Krim; *tingitanus* n. prope urbem Tingitem; *linearis* n. Central-Asien; *laevigatus* n. Constantinopel; *politulus* n. Sumatra; *litoralis* n. Krim; *parcus* n. Algier, Kancysch; *instinctus* n. Constantinopel; *approximatus* n. Sevastopol; *lacteolus* n. Algier; *sabuleti* n. Algier; *simplex* n. Frankreich; *fuscomarmoratus* n. Algier; *madagascariensis* n. Madagascar; *peregrinus* n. patria ?; (*Leptotrichus*) *tauricus* n. Krim; *squamatus* n. Süd-Africa; (*Bathytropa*) *costata* n. Algier, Süd-Frankreich; **Budde-Lund** p 77–198; *rhinoceros* n. Zara; *praeustus* n. Algier; *purpureus* n. Oran; *succinctus* n. Tolania, Valentia; *tardus* n. Algier; *pauper* n. ibid.; id. p 301–306 — *bovaei* Luc. non = *transmutatus* B.-L.; *budde-lundi* n., *letourneuxi* n. Tunis; **Simon** p 10–13.

Rhyscotus n. n. für *Stenomacrus*; **Budde-Lund** p 191.

Scleropactes n. *concinnus* n., *peruvianus* n., *incisus* n. Peru; **Budde-Lund** p 240–241.

Syspastus n. n. pro *Helleria* Ebner; **Budde-Lund** p 280.

Trichoniscus cavernicola n. Frankreich, Spanien; **Budde-Lund** p 246.

Tylos (über Priorität des Namens cfr. **Simon** p 15) *opercularis* n. Philippinen; *niveus* n. patria ?; **Budde-Lund** p 277–278.

C. Paläontologie.

Vergl. **Carus.**

Zittel ([1]) gibt eine kritische Bearbeitung unserer Kenntnisse über fossile Kruster. Unter den Cirripedien sind fossil bekannt Lepadiden, Verruciden und Balaniden mit den Chthamaliden und Coronuliden; paläozoische Formen sind sehr selten und nur aus der erstgenannten Familie bekannt, die in der obern Kreide ihren Höhepunkt erreicht, während in dieser Formation erst das Auftreten der beiden andern Familien beginnt. Fossile Copepoden sind noch nicht bekannt. Die Ostracoden erreichen schon in der cambrischen und silurischen Zeit eine solche Körpergröße, daß sie wohl als ein im Niedergang begriffener Krusterzweig aufzufassen sind; die Leperditien sind ausschließlich, die Cypridiniden vorwiegend paläozoisch; auch die übrigen 4 fossilen Familien: Polycopidae, Cytherellidae, Cytheridae, Cypridae beginnen im Carbon oder selbst Silur. Das fossile Vorkommen von Cladoceren ist zweifelhaft. Von Branchiopodiden nimmt Verf. nur die Gattungen *Branchipodites*, *Estheria*, *Leaia* und *Estheriella* an. Das Genus *Nebalia* hat eine große Zahl fossiler Verwandten, besonders aus der paläozoischen Zeit, z. Th. jedoch problematischer Natur [cfr. Bericht für 1884 II p 62]. Die Isopoden, von denen etwa nur 25 sp. bekannt sind, reihen sich mit Ausnahme von *Urda* und der problematischen paläozoischen Arthropleuriden leicht in die Aegiden, Sphaeromiden, Bopyriden und Onisciden ein. Fossile Amphipoden sind sehr spärlich; die tertiären Arten sind den recenten enge verwandt; mesozoische Formen kennt man gar nicht und bei den paläozoischen Überresten ist die Hergehörigkeit meist vollkommen unsicher. Von den Thoracostraca haben nur die

Stomatopoden und Decapoden Fossilien geliefert. Die ersten sind selten und ihr ältester, nicht ganz sicherer Vertreter gehört der Kohle an. Die Macruren beginginnen im Devon, die Brachyuren in der Kreide; die ersteren entwickeln im Jura und in der unteren Kreide, die letzteren erst im Eocän einen größeren Formenreichthum; während von jenen einige Familien ihren Höhepunkt gegenwärtig überschritten haben, erreichen diese ihn in der Jetztzeit. Alle mesozoischen Macruren sind marin und erst im jüngeren Tertiär finden sich auch Spuren von Süßwasserbewohnern. Aus dem lithographischen Schiefer des fränkischen Jura sind Phyllosomen bekannt, die wahrscheinlich zu *Palinurina* und *Eryon* gehören. Über das früheste Auftreten der Anomuren lassen sich sichere Daten nicht feststellen. — Neben allen Ordnungen laufen Formen her, deren Zugehörigkeit mehr oder weniger zweifelhaft ist.

Jones & Kirkby behandeln das Genus *Kirkbya*, erkennen davon 18 sp. und 3 var. an und geben Abbildungen und Beschreibungen zu folgenden Sp.; *permiana* Jones, *umbonata* Eichw., *oblonga* J. & K., *anectens* J. & K. (mit var. *bipartita*), *plicata* J. & K., *spiralis* J. & K., *spinosa* J. & K., *costata* M'Coy (mit var. *mooreana*), *scotica* J. & K., *rigida* J. & K., *urei* J. — Unter den Silurischen, Devonischen und Carbonischen Fossilien des Eureka-Districtes führt **Walcott** auch Sp. von *Leperditia* und *Beyrichia* auf.

Seguenza ([1]) setzt seine Bearbeitung der Ostracoden des Quaternärs von Rizzolo fort [vergl. Bericht f. 1884 II p 63]; er beschreibt *Loxoconcha sinensis* Bdy. und 4 n. sp., *Xestoleberis depressa* G. O. S., *producta S.*, *intermedia* Bdy., *margaritea* Bdy., *aurantia* Brd., *labiata* B. & R., *curta* Bdy.? und 2 n. sp., 1 n. v., *Cytherura inversa* S. und 3 n. sp., *Cytheropteron punctatum* Bdy., *intermedium* Bdy., *gradatum* Bosq., *bovettense* S., *Bythocythere* 1 n., *Cytherideis subulata* Bdy., *teres* Bdy., *gracilis* Reuß, *subspiralis* B. C. & R. und 3 n. sp., *Sclerochilus* 1 n., *Paradoxostoma flexuosum* Bdy., *ensiforme* Bdy., *hibernicum* Bdy. und 2 n. sp., 1 n. v., *Polycope orbicularis* G. O. S. **Vine** zählt aus den »Skelly Gate Shales« 9 und aus den »Upper Carboniferous Shales« von Northumberland 8 Ostracoden auf.

Zittel ([2]) beschreibt jurassische Lepaditen (1 n. g., 1 n. sp.)

Dames spricht über die bekannten Arten von *Loricula*, bildet *L. syriaca* D., *pulchella* Sowerby, *laevissima* Zittel und 1 n. sp. ab und gründet auf die letzten beiden Arten ein neues Genus.

Hilgendorf ([2]) macht eine vorläufige Mittheilung über Squilliden-Larven aus dem Fischmergel (Turon) vom Libanon.

Packard ([2]) rechnet *Acanthotelson* M. & W. zu den Syncaridae, der niedersten Familie der Thoracostraken und einem Bindeglied zwischen diesen und den Amphipoden, welch letztern sie aber ferner stehen als den Schizopoden; mit den Isopoden hat *A.* nur oberflächliche Ähnlichkeit. Auf *Gampsonyx* und *Palaeocaris* gründet **Packard** ([3]) die Gruppe der Gampsonychidae, welche die Syncariden mit den Schizopoden verbindet; von den letztern unterscheidet sie sich durch völligen Mangel des Rückenschildes. **Packard** ([4]) gründet auf *Anthrapalaemon* die Familie der Anthracaridae, die sich von den Eryoniden durch die geringe Größe der vordern Brustfüße unterscheiden; sie sind die Vorfahren der letztern und vielleicht auch der Astaciden. **Pelseneer** ([3]) bespricht die Systematik der fossilen Astaciden und ihr Verhältnis zu den recenten und beschreibt 1 n. sp. **Faxon** ([1]) gibt p 156 eine Übersicht über die fossilen Astaciden.

Aus der Kreide und dem Tertiär Ägyptens beschreibt **Nötling** folgende Sp.: *Ranina* cfr. *marestiana* König, *Palaeocarpilius macrocheilus* Desm., *Callianassa nilotica* Fraas und 5 n. sp.

Archaeolepas n. für *Pollicipes redtenbacheri* Opp., *royeri* Lor., *quenstedti* Amm.; **Zittel** ([2]).

Bythocythere reticulum n. Quaternär v. Rizzolo; **Seguenza** (1) p 250 Fig.
Callianassa fraasi n., *mokattamensis* n. (= *prisca* Fraas non M. E.), *longa* n., *transversoplicata* n. Ägypten; **Nötling** p 492–497 Figg.
Cytherideis gracillima n., *elegans* n., *mucronata* n. Quaternär v. Rizzolo; **Seguenza** (1) p 296–297, p 22 Figg.
Cytheropteron simplex n., *oblongum* n., *rhomboideum* n. Quaternär v. Rizzolo; **Seguenza** (1) p 207–208, 215 Figg.
Cytherura consanguinea n., *microptera* n., *biproducta* n. Quaternär v. Rizzolo; **Seguenza** (1) p 160–162, 205 Figg.
Eryon calvadosii n. Oberer Lias, Calvados; **Morière.**
Hepatiscus schweinfurthi n. Ägypten; **Nötling** p 488 Figg.
Hoploparia (p. p. zu *Homarus*) *benedeni* n. Grünsand von Grandpré; **Pelseneer** (3) p 54 Figg. — *muncki* n. Braune Kreide von Ciply; **Pelseneer** (1) p 44 Fig.
Loricula laevissima n. Oberer Kreidemergel von Dülmen; **Zittel** (2) p 589.
Loriculina n. *noetlingi* n. Senon des Libanon; **Dames** p 152 Fig.
Loxoconcha tenuis n., *saccata* n., *seminulum* n., *rizzolensis* n. Quaternär von Rizzolo; **Seguenza** (1) p 89–91, 116 Figg.
Oncoparia Bosquet zu *Hoploparia*: **Pelseneer** (3).
Pagurus (*Clibanarius*?) *dubius* n. Ägypten; **Nötling** p 497 Fig.
Paradoxostoma obtusatum n., *crassum* n., *abbreviatum* G. O. S. var. *gibbum* n. Quaternär von Rizzolo; **Seguenza** (1) p 24, 32–33 Figg.
Pseudotelphusa Capellini (*speciosa*) *zu Telphusa* gezogen; **Mercanti.**
Sclerochilus insignis n. Quaternär von Rizzolo; **Seguenza** (1) p 23 Fig.
Xestoleberis saccata n., *compressa* n., *granulosa* Bdy. var. *reticulata* n. Quaternär von Rizzolo; **Seguenza** (1) p 157–160.

---

4. Poecilopoda. Trilobitae.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

Brooks, W. K., & A. T. **Bruce**, Abstract of Researches on the Embryology of *Limulus polyphemus*. in: J. Hopkins Univ. Circ. Vol. 5 p 2—4 Fig. [**63**]
*__Gotch__, Frc., & Jos. P. **Laws**, On the Blood of *Limulus polyphemus*. in: Rep. 54. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p 774—776.
Halliburton, W. D., On the Occurence of Chitin as a Constituent of the Cartilages of *Limulus* and *Sepia*. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 173—181. [**61**]
Kingsley, J. S., Notes on the Embryology of *Limulus*. ibid. p 521—576 T 37—39. [**61, 63**]
*__Linnarsson__, G., De undre Paradoxideslagren vid Andrarum. in: Sveriges Geol. Undersökning Ser. C. No. 54 **1883** p 1—48 T 1—4.
Matthew, G. F., On the probable occurrence of the Great Welsh *Paradoxides, P. Davidis* in America. in: Amer. Journ. Sc. Vol. 30 p 72—73. [**64**]
Osborn, H. L., The Metamorphosis of *Limulus polyphemus*. in: J. Hopkins Univ. Circ. Vol. 5 p 2. [**63**]
Packard, A. S., **1.** Types of Carboniferous Xiphosura new to North America. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 291—294. [**64**]
——, **2.** On the Embryology of *Limulus polyphemus*. III. in: Proc. Amer. Phil. Soc. Vol. 22 p 268—272 1 Taf.; auch in: Amer. Natural. Vol. 19 p 722—727 T 24. [**63**]
Schmidt, Fr., Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten. 2. Abth. Acidaspiden und Lichiden. in: Mém. Acad. Pétersbourg (7) Tome 33 Nr. 1 127 pgg. 6 Taf. [**64**]
*__Törnquist__, S. L., Undersökningar öfver Siljansområdets Trilobitfauna. in: Lunds Univ Årskr. 20. Bd. p 1—104 T 1—3.

Walcott, Ch. D., Paleozoic Notes; New Genus of Cambrian Trilobites, *Mesonacis*. in: Amer. Journ. Sc. Vol. 29 p 328—330 2 Figg. [**64**]

Williams, H. Shaler, Notice of a new Limuloid Crustacean from the Devonian. ibid. Vol. 30 p 45—49 3 Figg. [**64**]

***Woodward**, H., **1.** On the discovery of Trilobites in the Culm-shales of Devonshire. in: Geol. Mag. **1884** p 534—545 1 Taf.

*——, **2.** Monograph of British Carboniferous Trilobites. Schluß. in: Paläont. Soc. **1884.**

Anatomie etc. von *Limulus*, vergl. oben p 5, 6 **Lankester** (3) und **Lankester, Benham & Beck**. Coxaldrüse, vergl. oben p 6 **Gulland**. Auge, vergl. oben p 2 **Carrière**.

Nach **Halliburton** besteht das Entosternit von *Limulus* hauptsächlich aus einem dem Chondrin ähnlichen Körper mit 1 % Chitin; Keratin und Elastin fehlen. Auch die Leber von *L.* enthält Chitin, es bleibt aber noch festzustellen, ob es in den Leberzellen oder im Bindegewebe seinen Sitz hat.

Howell (Titel s. oben p 11) macht Angaben über das Blut von *Limulus*. Es enthält 4 bei verschiedenen Temperaturen coagulirbare Albumine, welche dem Paraglobulin nahe zu stehen scheinen. Die blaue Farbe, welche das Blut an der Luft annimmt [vergl. Bericht f. 1881 II p 3], rührt von einem Kupferalbuminate her, das aber wohl kaum der Respiration dienen dürfte. Das Coagulum, welches gleichzeitig entsteht, rührt einzig und allein von den Blutkörperchen her, die zu einem Syncytium zusammentreten. Hierher auch ***Gotch & Laws**.

Kingsley liefert Beiträge zur Embryologie von *Limulus polyphemus*. Künstliche Befruchtung gelang ihm ebenso wenig wie H. L. Osborn, wenigstens entwickelten sich die Eier hinterher nur äußerst langsam und zeigten Erscheinungen, die Verf. nicht als normal betrachten möchte. Die ♀ legen ihre Eier in Nestern theils oberhalb der Fluthgrenze, theils zwischen ihr und der Ebbegrenze ab. Sie sind kugelig oder oval; ihre Farbe variirt sehr. Das Chorion besteht aus etwa 20 Schichten, ist sehr zäh, anscheinend ohne Poren oder Micropyle. Eier und Embryonen sind sehr zählebig und vertragen sogar mehrwöchentliches Verweilen in Süßwasser. — Methode: Allmähliche Härtung in Alcohol wenigstens ebensogut wie Behandlung mit Sublimat etc., dagegen Abtödtung mit heißem Wasser nicht zu empfehlen. Chorion meist mitgeschnitten, nachträgliche Färbung der Schnitte mit Hämatoxylin. Für Oberflächenbilder Conservirung mit Osmium. — Das jüngste Stadium zeigte bereits nicht nur das Blastoderm, sondern auch einen kreisförmigen Keimstreif und darin eine birnförmige Vertiefung, welche Verf. als Blastoporus deutet, indem er den Dotter als ausschließliches Entoderm betrachtet und in ihm deutliche Zellen mit Kern und Wandung, durchaus aber keine freien Kerne findet. Ganz so wie bei *Peripatus* soll der Blastoporus sich in der Mitte schließen (Verf. hat die entscheidenden Stadien nicht beobachtet), während die hintere Partie zum After, die vordere zum Munde wird; letzterer liegt anfänglich vor dem 1. Extremitätenpaare, rückt aber allmählich hinter dasselbe und verlängert sich schon früh nach innen zum Vorderdarm. Das Mesoderm ist von Hause aus unpaar, zerfällt aber bald, theilweise wohl in Folge von Wanderungen seiner Zellen, in 2 Längsbänder, die sich auch in die Extremitäten erstrecken; zu dieser Zeit ist es in der Mundgegend noch unpaar. Die Leibeshöhle entsteht erst später, indem Spalten in jedem Mesodermsegmente auftreten, sich zu je einer rechten und linken Segmenthöhle vereinigen und nun sich auch in die Extremitäten fortsetzen. Darauf wächst das Mesoderm dorsalwärts fort, bis sich die beiden nur eine Zellschicht dicken Platten in der dorsalen Mittellinie treffen. Auf nicht näher bekannt gewordene Weise bildet sich hier ein solider

Längsstrang von Zellen, die vielleicht theilweise aus dem Dotter stammen, welcher in dieser Gegend sehr viel Kerne und kleine Zellen enthält. Der Strang weitet und höhlt sich aus, und die in sein Lumen hinein knospenden Mesodermzellen werden zu Blutkörperchen. Dieser Proceß der Entstehung des Herzens geht in der Richtung von vorn nach hinten vor sich; schließlich ist die Herzwand nur 1 Zelle dick; ihre Musculatur erhält sie erst nach der Geburt des Embryo. Ungefähr gleichzeitig mit der Anlage des Herzens tritt in der dorsalen Mittellinie auch eine Verdickung des Ectoderms auf und liefert wahrscheinlich später den Dorsalkiel. — Das Mesoderm wächst sowohl ventral als auch lateral in den Dotter hinein und zerlegt ihn in eine centrale Masse und 6 Paar laterale Lappen; zugleich geht aus ihm die Musculatur hervor. Das 6. Extremitätenpaar und das Metastoma (Griffel, Chilaria) gehören einem und demselben Dottersegmente an. Das früheste Stadium der Segmentalorgane (Coxaldrüsen) stellt 2 Mesodermballen im 5. Segmente dar, die erst nachträglich zur Basis des 5. Beines hin wachsen und dort ausmünden. Cilien besitzt das Rohr nicht; mit seinem inneren Ende scheint es sich in die Leibeshöhle zu öffnen und erst später sich zu schließen [vergl. oben p 7 Lankester]. Von den Abdominalgliedmaßen entstehen zuerst das Operculum und der 1. Kiemenfuß, darauf auch das 2.–5., und zwar jeder von ihnen zunächst als einfacher blattähnlicher Auswuchs ohne Spur von Zweiästigkeit. Die Kiemenblättchen treten um so später auf, je mehr sie proximal liegen. Die Gliedmaßen des Cephalothorax erscheinen alle gleichzeitig und als einfache Auswüchse. Nervensystem. Der Bauchstrang ist von Hause aus eine paare Verdickung des Epiblastes; eine Furche auf der Oberfläche des Embryos tritt dabei nicht auf; die Ablösung der Nervenstränge vom Ectoderm geschieht von vorn nach hinten, wobei aber die Längscommissuren den Ganglien und in letzteren der mediane Theil den lateralen vorauseilen. Die Quercommissuren sind bestimmt nicht, die Längscommissuren dagegen wahrscheinlich Einstülpungen des Ectoderms. Sämmtliche 8 Ganglien des Embryos sind zunächst postoral, und zwar versorgen 6 die 6 Beine, 1 das Operculum und 1 den 1. Kiemenfuß, sodaß also die Chilaria kein besonderes Ganglion erhalten. Später, wenn der Mund nach hinten rückt, geht das 1. Ganglienpaar in der Schlundcommissur auf. Die Nerven zu den Gliedmaßen entstehen als Auswüchse der betreffenden Ganglien. Die Arterie, welche den Bauchstrang einhüllt, bildet sich aus 2 seitlichen um ihn herumwachsenden und mit einander verschmelzenden Mesodermpartien. Das Gehirn ist anfänglich vom Bauchstrange getrennt. Die Anlagen der zusammengesetzten Augen zeigen sich schon, wenn der Mesoblast noch nicht so weit lateral vorgedrungen ist, in der Höhe zwischen dem 4. und 5. Beinpaare. Die Segmentation des Körpers erstreckt sich nie auf das Ectoderm und auch zu keiner Zeit des Embryonallebens sind die Segmente mit einander beweglich verbunden; die einzigen Gelenke sind zwischen Cephalothorax und Abdomen und diesem und dem Schwanzstachel. Embryonalhäute. Schon sehr früh scheiden die Blastodermzellen eine gefelderte Cuticula ab, welche Packard fälschlich als Amnion bezeichnet hat. Wenn die Gliedmaßen sich anlegen, so hat sie bereits die Dicke des Blastoderms erreicht und hebt sich alsdann von ihm ab; bald darauf, wahrscheinlich in Folge von Wasseraufnahme in's Innere des Eies, platzt das Chorion und von da ab fungirt die Cuticula als ein solches, dehnt sich auch mit dem wachsenden Embryo bis fast zum doppelten Durchmesser des Eies aus. Letzterer häutet sich unter Bewegungen seiner Gliedmaßen noch während des Eilebens zum 2. Male, wobei die Fetzen dieser 2. Cuticula im Ei verbleiben. Die 3. Häutung geschieht im Sande 5–10 Wochen nach der Geburt und erst jetzt zeigt sich im Mitteldarme, welcher aus der centralen Dottermasse hervorgeht, das Lumen; es entsteht dadurch, daß

die peripherischen Dotterzellen die centralen auffressen. Der Ösophagus vereinigt sich zu derselben Zeit mit dem Mesenteron. Die Leber geht aus den seitlichen Dottermassen hervor und ihr Zerfall in Lappen ist auf die mesodermalen Septa zurückzuführen. — Phylogenetisches. Verf. schließt sich hier im Wesentlichen Lankester an, hebt jedoch die Priorität van Beneden's hervor und hat auch für die Umwandlung der Kiemen von *Limulus* in die Lungen der Arachniden eine einfachere Hypothese, als die von Mac Leod und die ältere von Lankester. Im Übrigen vergleicht Verf. die Hauptphasen aus der Ontogenese von *L.* mit der von Crustaceen einerseits und von Arachniden andererseits und findet größere Ähnlichkeit mit der letzteren. Den Rückenschild von *L.* betrachtet er als »the greatly expanded upper portion of the head«, nicht aber als die Verschmelzung der Tergite, welche den 6 Sterniten entsprechen würden; dies hebt auch die Schwierigkeit, daß die zusammengesetzten Augen bei manchen Individuen halb über dem 4., halb über dem 5. Mesodermsegmente liegen. In gleicher Weise hat man auch den Rückenschild und die Stellung der Augen bei den Araneiden zu deuten. Die Trilobiten sind wohl kaum so nahe mit *L.* verwandt, wie man vielfach annimmt. Im Übrigen vergl. auch oben p 5.

Packard (2) beschreibt ein Stadium aus der Ontogenese von *Limulus*. Das sogen. Amnion ist von Kingsley mit Recht als Cuticula erkannt worden. Entodermzellen konnten im Dotter nicht wahrgenommen werden und lagen in dünner Schicht direct unter dem dorsalen Ectoderm, Scheitellappen sind nicht entwickelt; hierin gleicht also *L.* den Crustaceen. Überhaupt haben die Poecilopoden wohl nie in genetischer Beziehung zu den Tracheaten gestanden. Die ältesten Arthropoden waren Trilobiten. **Kingsley** wendet dagegen in einer Schlußbemerkung kurz ein, daß P.'s Abbildungen eine andere Deutung erfahren müssen und daß die Crustaceen wohl Scheitellappen haben.

Osborn macht einige kurze Angaben über die »Metamorphose« von *Limulus*, d. h. über Furchung etc. — Gleichfalls in einer vorläufigen Mittheilung verbreiten sich **Brooks** & **Bruce** über die gesammte Ontogenese, ohne jedoch auf Kingsley Rücksicht zu nehmen. Das reife unbefruchtete Ei besteht aus homogenem Dotter und einer ihm aufsitzenden Kappe von Protoplasma. 24 Stunden nach der Befruchtung erstrecken sich von der Kappe aus Pseudopodien in den Dotter hinein und theilen ihn in Dotterballen, aber erst einige Tage später sind in der Kappe 1 oder 2 große Kerne sichtbar. Am 5. Tage erhält auch jeder von den mittlerweile zahlreicher gewordenen Ballen einen sehr kleinen Kern, dessen Ursprung unbekannt blieb; zugleich verschwindet die Kappe gänzlich. Nach Vollendung dieser Art von Furchung gestalten sich die oberflächlichen Dotterzellen unter Verlust des Dotters zum Blastoderme, das sofort eine Cuticula (»Protoderm«) abscheidet. Ein Theil desselben bildet sich zu einem mehrschichtigen Cumulus primitivus, den auch **Osborn** erwähnt, um, ohne daß aber die Verff. über die Herkunft der tieferen Zellschichten in's Klare kommen konnten. Eine mediane Einstülpung liefert das Mesoderm, welches aber zum Theile auch vom Dotter abzustammen scheint. Der Mund legt sich etwas vor dem 1. Beinpaare an und wandert später mehr nach hinten. Mittel- und Enddarm nebst After bilden sich erst in der Larve, während im Embryo nur der blind endende Ösophagus und eine von Mesoderm umhüllte mächtige Dottermasse vorhanden ist, aus der sowohl der Mitteldarm als auch die Leber hervorgehen. Das Oberschlundganglion entsteht theils aus 2 Einstülpungen des Ectoderms, theils aus dem Vorderende des Bauchstranges; die Quercommissur zwischen dem 1. Ganglienpaare des letzteren liegt vor dem Munde; das 7. »pair of appendages« besitzt ein eigenes Ganglion. Die Seitenaugen gehen direct aus Ectodermzellen hervor, während der nervöse Theil der Mittelaugen vom Ectoderm der Bauchseite herrührt. Im Ganzen stimmt also die

Entwickelung von *L.* am meisten mit der der Spinnen überein. [Eingehendes Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.]

Zittel bringt in seiner Paläontologie (Titel s. oben p 15) die Trilobiten zu den Entomostraken, welchen er die Merostomata (Xiphosura + Gigantostraca) und Malacostraken entgegenstellt. Von den Trilobiten gibt er p 568–636 eine Darstellung, welche auch die Anatomie umfaßt. »Die fundamentale Verschiedenheit der Füße des Thorax und Pygidiums kann als das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zwischen Merostomata und Trilobiten gelten und gestattet keine Vereinigung der beiden Crustaceen-Grppen« (p 589). Die Classification (15 Familien) geschieht im Wesentlichen nach Salter und Barrande. — Die Merostomata werden in ähnlicher Weise p 636–655 abgehandelt.

Packard (1) beschreibt mehrere neue Poecilopoden aus der Steinkohle. Bei *Cyclus americanus* n. fand er Spuren von 4 oder 5 Paar Extremitäten; bei *Euproops Danae* waren die 6 Beinpaare mit Ausnahme des 1. weniger gut erhaltenen völlig gleich denen eines dem Ausschlüpfen nahen *Limulus*. »Danach würde *L.* erst ein Trilobiten- und dann ein Belinurusstadium durchlaufen«. Für *Cyclus* schlägt Verf. die Bildung einer besonderen Familie, Cyclidae, vor.

Ein auf Newfoundland mit *Agnostus*arten gefundener *Paradoxides* ist nach **Matthew** wahrscheinlieh die Art *Davidis*, welche bisher aus America nicht bekannt war.

Schmidt behandelt in der Fortsetzung seiner ostbaltischen silurischen Trilobiten [vergl. Bericht f. 1882 II p 64] die Acidaspiden und Lichiden, und zwar: *Acidaspis* Murch. (2 n.); *Lichas* (31, 10 n.) mit den »Gruppen« *Arges* Goldf. (1 n.), *Leiolichas* n. (1), *Platymetopus* Ang. (3, 1 n.), *Metopias* Eichw. (5, 1 n.), *Hoplolichas* Dames (5, 3 n.), *Conolichas* Dames (3), *Homolichas* n. (5, 1 n.), *Oncholichas* n. (2) und eine Ergänzungsgruppe mit unvollständigen Dorsalfurchen (6, 3 n.). Von *L.* sagt Verf.: »Die Zusammengehörigkeit von Kopf und Pygidium bei den einzelnen Arten konnte in keinem einzigen Fall durch directe Beobachtung festgestellt werden. Sie beruhte durchweg auf Combinationen«. Das Hypostoma war bei *L.* mit dem Schnauzenschilde beweglich verbunden. Alle besprochenen Arten sind abgebildet.

Neue Gattungen und Arten.

Acidaspis emarginata n. 1 Ex. Insel Mohn; **Schmidt** p 2 Fig. — *Kuckersiana* n. 2 Ex. Kuckers; id. p 4 Figg.

Belinurus Lacoi n. Mazon Creek, Morris, Ill.; **Packard** (1) p 292.

Cyclus americanus n. Mazon Creek, Morris, Ill.; **Packard** (1) p 293.

Dipeltis n. g. Cyclidarum — *diplodiscus* n. Mazon Creek, Morris, Ill.; **Packard** (1) p 293.

Lichas (*Arges*) *wesenbergensis* n. Wesenberg; p 44 Figg., (*Platymetopus*) *Holmi* n. ibid. und Raggafer; p 54 Figg., (*Metopius*) *Kuckersiana* n. Kuckers; p 67 Figg., (*Hoplolichas*) *longispina* n. 1 Ex. Tolks; p 75 Fig., (*H.*) *Plautini* n. Gostilizy u. s. w.; p 67 Figg., (*H.*) *furcifer* n. ibid.; p 80 Figg., (*Homolichas*) *Pahleni* n. Kappel und Kuckers; p 97 Figg., (*L.*) *St. Mathiae* n. St. Mathias etc.; p 115 Figg., *docens* n. 1 Ex. Taps; p 121 Figg., *hamata* n. Lyckholm etc.; p 124 Figg.; **Schmidt.**

Mesonacis n. gen. Zwischen *Paradoxides* und *Olenellus*, 15. Segment mit langem Rückenstachel — *vermontana* n. Georgia (Vermont); **Walcott.**

Prestwichia Eriensis n. 1 Ex. Le Boeuf (Erie County, Pennsylv.); **Williams.**

5. Protracheata. Tracheata im Allgemeinen.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

Gaffron, E., Beiträge zur Anatomie und Histologie von *Peripatus*. in: Z. Beiträge v. A. Schneider 1. Bd. p 145—163 T 21—23. [**65**]

Limbeck, Rud. v., Zur Kenntnis des Baues der Insectenmuskeln. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. 3. Abth. p 322—349 1 Taf. [**66**]

Sedgwick, Ad., **1.** The Development of *Peripatus capensis*. Part 1. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 449—466 T 31 u. 32. [**65, 67**]

——, **2.** idem. in: Proc. R. Soc. London Vol. 38 p 354—361. [Vorl. Mitth. zu Nr. 1.]

Gaffron stimmt der Kennelschen Anschauung vom Receptaculum ovorum [vergl. Bericht f. 1884 II p 70] nicht bei, weil die Zellen in ihm keine Eier, sondern »vergrößerte Peritoneal- oder Bindegewebszellen« seien. Der lange Drüsenschlauch beim ♂ öffnet sich nicht, wie es in der vorläufigen Mittheilung hieß, dorsal, sondern ventral vom After. An allen Beinen des ♂ und ♀ findet sich auf der Oberseite dicht vor dem Stiele des Krallenapparates ein bohnenförmiger Körper (wahrscheinlich ein vorstülpbares Sinnesorgan) aus modificirten Epidermiszellen und mit Rückziehmuskeln und Nerven. Im Übrigen vergl. Bericht f. 1884 II p 69.

Auge von *Peripatus*, vergl. oben p 2 **Carrière** (1).

Sedgwick (1) behandelt die Entwicklung von *P. capensis* und *Balfouri* n. sp., die er theils in der Capstadt theils in England an lebendem Materiale studirte. Die Embryonen von *P. capensis* bleiben 13 Monate im Uterus und kommen in einer Länge von 10–15 mm, die von *Balfouri* in etwa der halben Länge zur Welt. Die Beschreibung der Genitalien, wie sie Moseley gegeben hat, ist correct; nur sind die »Testes« in Wirklichkeit Samenblasen und die »Prostatae« die eigentlichen Hoden. Aus den Wandzellen der letzteren gehen die Spermatozoen hervor, werden in den Vasa deferentia bündelweise mit einer structurlosen Hülle bekleidet und als kleine weiße Spermatophoren vom ♂ überall auf dem Körper des ♀ oder auch des ♂ selber deponirt. Wie sie alsdann in die Vagina und durch die Uteri voll Embryonen hindurch in die Ovarien gelangen, ist unbekannt; die Samenfäden zeigen übrigens »a certain amount of vibratory movement«. Die Befruchtung findet jedenfalls in den Ovarien statt. Die Eier sind Abkömmlinge der Wand derselben; ihre Wanderung den Uterus abwärts geschieht in Folge peristaltischer Contractionen der Wandungen; Cilien hat Verf. weder hier noch irgendwo im Körper von *capensis* beobachtet, also auch nicht in den Segmentalorganen [vergl. Bericht f. 1884 II p 69 und f. 1883 II p 55 u. 57]. Furchung. Das reife Ei hat einen Längsdurchmesser von 0,4 mm und wird von einer structurlosen, sehr durchlässigen Membran umhüllt, die bis zur Geburt bestehen bleibt. Zwischen ihr und dem Embryo befindet sich stets ein Raum voll Flüssigkeit. Das helle Eiplasma besitzt am dorsalen (animalen) Pole einen dunklen Fleck und zugleich eine Einbuchtung; in jenem liegt der Kern, in dieser 2 Polkörperchen, über deren Herkunft und Schicksal Verf. nichts ermittelt hat. Die 1. Furche ist transversal, die 2. vertical und longitudinal, die 3. horizontal; die beiden ersten liefern 4 gleiche Zellen mit je einem Antheil des dunklen Fleckes, während die dritte 4 kleinere dunkle Zellen (Ectoderm) und 4 größere helle (Entoderm) schafft. Am Ende der Furchung bildet das Ectoderm eine oberflächliche Schicht 6eckiger Zellen ungefähr in der Mitte der Längsachse des Eies, während die Entodermzellen, mit langen Ausläufern versehen, im ganzen Ei unregelmäßig zerstreut sind, so daß man glauben könnte, es mit abgestorbenen oder abnormen Eiern zu thun zu haben. Dann jedoch wandern die Entodermzellen amöboid zum Centrum hin und sammeln sich

dort zu einem soliden Ballen an, welchem das Ectoderm anfänglich wie eine Mütze aufsitzt. Allmählich umwächst letzteres jedoch ersteres bis auf einen Blastoporus, und so kommt eine solide Gastrula zu Stande, die sich nachträglich aushöhlt. Weitere Entwicklung. Der Blastoporus schließt sich nie, sondern wird, wie schon von Balfour angegeben [gegen Kennel; vergl. Bericht f. 1884 II p 73] zum Mund + After, die aber durch Einstülpungen des Ectoderms später nach innen verlegt werden und alsdann die Öffnungen des Mitteldarmes gegen Vorder- resp. Hinterdarm darstellen. Am hinteren Ende des Blastoporus entsteht im Stadium A, wohl durch Vermehrung von Zellen unbestimmter Herkunft, der Primitivstreif, und von diesem aus wächst nun, indem der Embryo sich gleichzeitig in die Länge streckt, das Mesoderm in 2 ventrolateralen Bändern rechts und links vom Blastoporus nach vorn. Die Segmentation des Mesoderms, wobei die Höhlen in den Segmenten Theile der Leibeshöhle sind, geschieht in der Richtung von vorn nach hinten. Im Stadium B tritt die Primitivfurche auf; im Stadium C beginnt das Hinterende des Embryo sich nach vorn zu krümmen, und dieser Proceß dauert fort, bis der Embryo schließlich einen völligen Ring bildet. Besonders scharf ist die Beugung am 8. Segmente, wo auf der Rückenseite lange Zeit hindurch die Haut höckerartig hervorragt. Im Stadium D fangen die Extremitäten als Auswüchse der Segmente an hervorzusprossen, zuerst die Antennen, dann allmählich die Kiefer, Mundpapillen, 17 Beinpaare und zuletzt die rudimentären Analpapillen. Die Augen sind ectodermale Gruben in den Seitentheilen der Präoralloben (des künftigen Gehirnes), die sich später schließen; hierbei wird die Innenwand der Einstülpung zur Retina und der Hohlraum zur Linse, falls diese überhaupt existirt und nicht nur ein Kunstproduct ist. Ferner zeigt sich am Schlusse von Stadium D die Anlage der Lippenfalte, welche später Kiefer und primäre Mundhöhle umwallt, und rückt der Anus an das Hinterende des Körpers. In E schließen sich die Augengruben, entstehen dagegen ventrale Einstülpungen in den Präorallappen, die sich aber später gleichfalls ganz oder nahezu schließen [Bedeutung ?]. Auch stülpt sich im 3. Segmente die Haut auf der Spitze der Oralpapillen ein und liefert bei weiterem Wachsthum nach innen die Schleimdrüsen, ferner tritt eine Grube hinter jeder Oralpapille auf, welche in die Höhlung des 3. Segments als in die zukünftige Speicheldrüse führt. Letztere sind also die Nephridien des 3. Segmentes; ihre Öffnungen werden durch die Lippenbildung in die definitive Mundhöhle hinein verlegt. Im Stadium G. ist der Embryo äußerst durchsichtig geworden; sämmtliche Extremitäten und auch der Rumpf sind geringelt, die Haut zeigt die Anlagen der Sinnespapillen; das 4. und 5. Nephridium zeichnen sich durch ihre Größe aus und sind gleich den übrigen durch die Haut hindurch sichtbar.

Phylogenese von *Peripatus*, vergl. oben p 5 **Kingsley** (2).

v. Limbeck untersuchte ohne jegliche Berücksichtigung der einschlägigen zoologischen Literatur [z. B. Ciaccio; vergl. Bericht f. 1882 II p 126] den feineren Bau der quergestreiften Muskeln von Arachniden, Myriopoden und Hexapoden auf Schnitten, die theils gefrorenen, theils vergoldeten und in Paraffin eingebetteten Muskeln entstammten. Die Flügelmuskeln der Hexapoden sind dadurch characterisirt, daß »immer eine Gruppe von Muskelfibrillen durch Systeme von Tracheenverzweigungen und durch eine reichhaltige Zwischensubstanz zusammengehalten wird und so, obwohl sie kein Sarcolemm und keine Muskelkerne besitzen, dem Untersucher eine wahre, denjenigen der Wirbelthiere ähnliche Muskelfaser vortäuschen«. Dagegen sind die Hüftmuskeln von *Dytiscus* durchaus anders gebaut; es sind »Cylinder mit axialem Strange nicht contractiler Substanz, welche sich allseitig in äußerst dünne Längsplatten fortsetzt, die, im Wesentlichen radial gestellt, sich bis an den Mantel des Cylinders erstrecken. Der Abstand zwischen je 2 dieser Kittsubstanzplatten ist gleich dem Durchmesser der

Primitivfibrillen, welche den spaltförmigen Raum zwischen je 2 Kittplatten in radial gestellten Reihen ausfüllen«. Jedoch ist dieser lamellöse Bau nicht allgemein vorhanden. Bei Spinnen haben die Thoraxmuskeln Kerne, weniger Kittsubstanz, wahrscheinlich ein Sarcolemm und keine Tracheen.

Peripatus Balfouri n. Cap der Guten Hoffnung; **Sedgwick** (1) p 450.

---

6. Arachnidae.

(Referenten: für A. Anatomie etc.: Dr. Paul Mayer in Neapel; für B.—D. Systematik, Biologie etc.: Dr. Ferd. Karsch in Berlin.)

A.

Bertkau, Phil., **1.** Über den Saisondimorphismus und einige andere Lebenserscheinungen bei Spinnen. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 459—464. [**68**]

——, **2.** Bemerkungen zu Schimkewitsch's Notiz »Sur un organe des sens des Araignées« in: Zool. Anz. Nr. 201 p 464. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 537—538. [**68**]

——, **3.** Entomologische Miscellen. in: Verh. Nat. Ver. Bonn 41. Jahrg. p 343—363 T 7. [**68**]

——, **4.** Über die Coxaldrüsen. ibid. 42. Jahrg. Sitz. Ber. p 13—16. [**68**]

Blochmann, F., Über directe Kerntheilung in der Embryonalhülle der Scorpione. in: Morph. Jahrb. 10. Bd. p 480—485 T 22. [**68**]

Dahl, Fr., **1.** Zur Anatomie der Araneen. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 241—243. [**68**]

——, **2.** Analytische Bearbeitung der Spinnen Norddeutschlands mit einer anatomisch-biologischen Einleitung. in: Schr. Nat. Ver. Kiel 5. Bd. **1883** p 13—86 T 1, 2. [**68**]

Grassi, B., Intorno ad un nuovo aracnide artrogastro (*Koenenia mirabilis*) che crediamo rappresentante d'un nuovo ordine (Microteliphonida). in: Natural. Sicil. Anno 4 p 127—133, 162—169. [Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.]

Kramer, P., Über *Halarachne Halichoeri* Allm. in: Zeit. Naturw. Halle 58. Bd. p 46—74 T 3. [**68**]

Laboulbène, A., & P. **Mégnin**, Mémoire sur le *Sphaerogyna ventricosa* (Newport). in: Journ. Anat. Phys. Paris 21. Année p 1—18 T 1. [**71**]

Nalepa, Alfr., Die Anatomie der Tyroglyphen. 2. Abth. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 92. Bd. p 116—167 3 Taf. Vorl. Mitth. dazu in: Anzeiger Akad. Wien p 135—137. [**69**]

Pelseneer, Paul, On the Coxal Glands of *Mygale*. in: Proc. Z. Soc. London p 3—6 T 2; auch in: Bull. Sc. Dép. Nord (2) 7./8. Année p 101—105. [**68**]

Schimkewitsch, Wlad., Sur un organe des sens des Araignées. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 464—466. [**68**]

Scudder, Sam. H., s. **Zittel**.

Zittel, K. A., Handbuch der Paläontologie. 1. Abth. 9. Liefg. Myriopoda, Arachnoidea und Insecta bearbeitet von Sam. H. Scudder. p 721—831 F 894—1109. [**71**]

Anatomie etc. der Scorpione, vergl. oben p 5, 6 **Lankester** (3) und **Lankester, Benham & Beck.**

Histologie von Arachniden, vergl. oben p 2 **Leydig.**

Zelltheilung bei Arachniden, vergl. oben p 2 **Carnoy** (2).

Cephalothorax und Augen der Araneiden, vergl. oben p 63 **Kingsley.**

Auge der Arachniden, vergl. oben p 2 **Carrière** (1).

Dahl (1) macht (gegen Bertkau) darauf aufmerksam, daß er bereits vor 2 Jahren [in (2), wo eine kurze Darstellung des gesammten Körperbaues der Spinnen gegeben wird] auf die starke Entwicklung der Maxillardrüsen bei dem ♂ von *Epeira* hingewiesen habe; da nun dieses kaum Nahrung zu sich nehme und seine Maxillen viel schwächer als die des ♀ seien, so werden die Drüsen wohl zur Einspeichelung des Spermas dienen [vergl. Bericht f. 1884 II p 78]. Ferner sind die Fasern am Eingange des Schlundes nicht etwa starr, sondern quergestreifte Muskelfasern. Seine Beschreibung des Geruchsorganes [vergl. Bericht f. 1884 II p 76] hält Verf. aufrecht.

Nach **Schimkewitsch** sind die von Dahl beschriebenen Falten am Metatarsus [vergl. Bericht f. 1884 II p 76] auf den meisten Gliedern der Beine und Taster bei ♂ und ♀ vieler Gattungen vorhanden und wahrscheinlich Chordotonalorgane. In der Epidermis dieser Stellen befinden sich Ganglienzellen, deren Verbindung mit dem Extremitätennerv aber nicht nachgewiesen und in denen auch keine Stäbchen gefunden wurden. **Bertkau** (2) sieht in diesen Falten, welche auch am Rumpfe vorkommen und in ihrem Inneren als Nervenendorgan ein glänzendes Knöpfchen bergen, »mehr indifferente Sinnesorgane«; an den »Knien sämmtlicher Beinpaare kommen 2 Gruppen von zweierlei Spalten dicht neben einander vor« und sind als Gehörorgan aufzufassen.

Nach **Bertkau** (1) häutet sich *Atypus piceus* und wahrscheinlich auch *Gnaphosa lucifuga* auch nach erlangter Geschlechtsreife noch.

Muskeln von Arachniden, vergl. oben p 66 **v. Limbeck.**

Pelseneer beschreibt die Coxaldrüsen von *Mygale caementaria* und *M.* spec. Ihre 4 Lappen entsprechen den 4 Extremitäten; ein Ausführgang fehlt. **Bertkau** (4) hat nun auch bei 1 erwachsenen *Atypus* den Ausführgang gefunden, ihn dagegen bei 6 anderen vermißt; da aber auch bei diesen die spaltförmige Öffnung hinter dem 3. Beine sowie eine gleiche hinter dem 1. Beine vorhanden war, so tritt die Drüse vielleicht nur temporär außer Function. Bei *Scurria* n. sp. liegt hinter dem Spalte ein kleiner Sack, der wohl als Reservoir für das Secret der Coxaldrüse aufzufassen ist. Der Homologisirung der letzteren mit den Segmentalorganen von *Peripatus* stimmt Verf. um so eher zu, als er auch bei *Mantis* eine geknäuelte Drüse an der Hinterseite der Vorderhüfte münden sah.

Glycogen bei Spinnen, vergl. oben p 7 **Barfurth.**

Bertkau (3) bespricht die Function der einzelnen Theile des männlichen Tasters. Bei *Segestria*, wo er dem des ♀ fast ganz gleicht, ist der »Bulbus« ein einfacher Schlauch zur Aufnahme und Uebertragung des Sperma. Seine Epidermiszellen sind blasiges Cylinderepithel; da ihm Muskeln fehlen, so kann das Sperma nur durch Blutdruck entleert werden. Bei *Cryphoeca* ist dagegen der Bulbus in eine haarfeine Spitze von beträchtlicher Länge ausgezogen, die aber im Innern eines besonderen Fortsatzes liegt und mit seiner Hülfe sicher in die vielfach gewundenen Samentaschen des ♀ eingeführt wird. — Spermatogenese bei Arachniden, vergl. oben p 7 **Gilson.**

Nach **Blochmann** besteht die Embryonalhülle eines nicht näher bestimmten Scorpiones auf einem späten Stadium aus 2 Schichten, die einander dicht anliegen; die Zellen der inneren sind klein und stets einkernig, die der äußeren sind groß und haben fast alle 2 Kerne oder 1 Kern in Theilung. Letztere ist eine directe und hat keine Zelltheilung zur Folge.

Kramer verbreitet sich über die gesammte Organisation von *Halarachne halichoeri* Allm. Die untersuchten Exemplare waren alles ♀ oder 6beinige Larven, die aber die Anlage des 4. Beinpaares besaßen und wahrscheinlich direct zu Imagines werden. Allmans Beschreibung ist in vielen Punkten mangelhaft und unrichtig: seine Sternalplatte ist das Entoskelet, sein Nervensystem ist die Sternalplatte u. s. w. Im Allgemeinen ist *H.* gebaut wie die Gamasiden überhaupt, je-

doch sind die Mandibeln sehr abweichend gebildet, auch fehlt der Bauchtaster, jenes unpaare füßchenähnliche Organ, welches sonst vor der Sternalplatte und hinter dem Capitulum eingelenkt ist und wohl dem Gefühlssinne dient. Der Rumpf ist ungegliedert; der lange Hinterleib müßte beim Laufen nachgeschleppt werden, wäre nicht ein besonderer Muskel und außerdem ein eigener Trageapparat für ihn vorhanden, welche beide zu seiner Emporrichtung dienen; Ersterer geht vom Hinterrande der Dorsalplatte schräg nach unten, Letzterer, ein unpaarer faseriger Strang, verbindet die Afterplatte mit dem höchsten Punkte des Rückens. Die Musculatur, welche Verf. eingehend beschreibt, ist stark entwickelt; mitten im Thorax schwebt das Entoskelet, welches den Darm trägt und als die sehnig gewordene Portion der vom Rücken zu den Hüften ziehenden und diese beugenden Muskeln anzusehen ist. Das 4. Fußpaar hat, obwohl es schwächer ist als das 2. und 3., einen besonderen Hüftbeuger. Das für die Gamasiden typische Sinnesfeld nahe der Kralle des 1. und 2. Fußes ist die einzige Spur eines Nervensystems, die Verf. aufgefunden hat. Die Leibeshöhle, von den Eingeweiden nicht völlig ausgefüllt, enthielt bei den in Spiritus conservirten Exemplaren große Luftblasen, deren Herkunft räthselhaft bleibt. Der Hinterleib zeigt unmittelbar unter der Haut eine Schicht Fettzellen, in welcher sich die Tracheen verbreiten. Der Magen im Cephalothorax hat an seinem Anfange ein Paar Blindsäcke, welche den ganzen Hinterleib durchziehen; die langen Excretionsorgane münden wie bei *Gamasus* in den Enddarm, der aber hier noch eine besondere taschenartige Erweiterung besitzt, welche häufig mit dem Excrete gefüllt erschien. Speicheldrüsen fehlen wohl. Eierstock und Eileiter sind unpaar, Receptaculum seminis fehlt; die Geschlechtsöffnung ist eine Querspalte zwischen den Hüften des 4. Fußpaares. Es war stets nur 1 weit entwickelter Embryo vorhanden und außerdem ganz junge Eier.

In der Fortsetzung seiner Untersuchungen über Tyroglyphen [vergl. Bericht f. 1884 II p 80] behandelt **Nalepa** hauptsächlich die Anatomie und Metamorphose von *Trichodactylus anonymus* Berl. Integument. Das Chitin ist an verdickten und mit Kalk imprägnirten Stellen geschichtet, die Epidermis »ein Netzwerk stark verästelter Zellen mit spärlichen Kernen« und nur während der Häutung ein gleichförmiges Epithel. Sie geht ohne scharfe Grenze in das interstitielle Bindegewebe über, in welchem viel Calciumcarbonat und Fett (dieses mitunter in colossalen Fettzellen) abgelagert sind. Glashelle, zart längsgestreifte bindegewebige Bänder halten den Darm in der Leibeshöhle suspendirt. Die Öldrüsen entwickeln sich zu beiden Seiten des Hinterdarms aus dem Ectoblast, münden nach außen und sind mit einem cubischen Epithel ausgekleidet; ein an der »inneren Drüsenwand« inserirter Muskel dient wohl als Erweiterer der Drüse. Die Extremitäten, welche Verf. genau beschreibt, sind nach den Geschlechtern sowohl in Form als auch in Behaarung verschieden. Musculatur. Die thoracale ist sehr ähnlich der von Kramer für *Halarachne* beschriebenen [s. oben p 68]. In den Extremitäten nehmen die Extensoren eines Gliedes stets im vorhergehenden ihren Ursprung, die Flexoren hingegen im Allgemeinen im zweiten vorhergehenden. Die Muskeln zur Bewegung der Cheliceren und des Capitulum entspringen von der Dorsalwand des Körpers. Bei manchen Muskeln ist die Querstreifung undeutlich; auch die Sehnen sind oft nur wenig entwickelt. Darm. Das Mundrohr entsteht aus der Verwachsung von Oberlippe, Unterlippe und Maxillen; frei beweglich sind nur die scherenförmigen Cheliceren (Mandibeln). Die Maxillen besitzen Kaulade (früher fälschlich als Labialtaster gedeutet) und 3gliedrigen Taster. Im Ösophagus existirt wie bei den Tyroglyphen ein Pumpapparat, dagegen fehlt das Epithel, wie dem Darme die Muscularis; nur am After sind Öffner desselben und Muskeln, welche wahrscheinlich den Koth hervorpressen, vorhanden. Das Nervensystem besteht aus Hirn und Bauchganglienplatte; Ersteres innervirt Cheliceren und Maxillarpalpen; im

Übrigen sind die Verhältnisse wie bei *Tyroglyphus*. Als Sinnesorgan kann mit Sicherheit nur der glashelle »Taststift« auf dem 1. Gliede des Maxillartasters bezeichnet werden. Das »Auge« besitzt eine Cornea und einen stark lichtbrechenden Körper darunter; den Opticus konnte Verf. nicht auffinden. Das Excret der 2 schlauchförmigen Malpighischen Gefäße ist reich an Harnsäure. Der männliche Geschlechtsapparat wird von 2 Hoden, 2 Vasa deferentia und 2 accessorischen Drüsen gebildet; eine eigene Vesicula seminalis fehlt nicht nur hier, sondern auch bei *Tyroglyphus*, wo sie Verf. früher irrthümlich beschrieb. Dem Penis geht der mit dem Integument beweglich verbundene Stützapparat ab, wie er bei den Tyroglyphen vorkommt. Die Tunica propria der Hoden und Samencanäle ist structurlos. Die Spermatozoen sind runde bewegungslose Zellen mit großen Kernen; die Spermatoblasten entwickeln sich aus einem Keimlager. Die weiblichen Organe sind 2 Ovarien mit 2 langen Oviducten, Scheide und Receptaculum seminis, welches (auch bei *Tyroglyphus*) durch 2 kurze Canäle mit den Ovarien verbunden ist, und mit einer zur Immission des Penis dienenden Öffnung hinter dem After nach außen mündet. In beiden Geschlechtern sind rechts und links von den äußeren Genitalien je 1 Saugnapftasche mit 2 Saugnäpfen angebracht. Obwohl beim ♀ das Atrium genitale in der Ontogenese weit nach vorn verschoben wird, so entspringen die Retractoren der Saugnäpfe doch hier wie bei der Nymphe in der Nähe der 4. Epimeren. Im Keimlager der Ovarien ist die Kernmasse in Form von Nestern oder Strängen in dem Plasma eingebettet. Die Befruchtung scheint zu geschehen, wenn in dem noch jungen Ei das Keimbläschen an die Peripherie gerückt ist. Während seines Wachsthumes macht das Ei einige Veränderungen durch, deren Beschreibung Ref. nicht klar geworden ist, und erhält sodann vom Epithel des Eileiters die dünne Schale. Außerdem schiebt es beim Austritte mit dem oralen Pole einen gallertigen Pfropf vor sich her, welcher an der Luft rasch zu einem Stiele erhärtet und es an seiner Unterlage befestigt. Entwickelung der Geschlechtsorgane. Die rundlichen Anlagen der Keimdrüsen, höchst wahrscheinlich epiblastischen Ursprunges, treten zwischen Hinterdarm und Hinterrand der Bauchplatte schon bei der Larve auf; ein Unterschied zwischen centralen und parietalen Zellen ist aber in ihnen erst nach der 2. Häutung wahrnehmbar. Sie wachsen durch Vermehrung der Zellen; später umhüllen sie sich mit einer Membran, welche in ein kurzes Rohr übergeht; mit diesem befestigen sich die Drüsen am Vorderende der Afterspalte derart, als wenn sie durch Invagination aus dem Rectum hervorgegangen wären. Bei der 1. Häutung rücken sie weiter nach vorn und vereinigen sich durch eine Querbrücke; hier entstehen dann auch aus der Epidermis durch Einstülpung die Anlagen der äußeren Genitalien und der Saugnapftaschen. Auch in der 2. Nymphe sind die Ausführgänge noch solide Cylinder, dafür entwickeln sich nun die accessorischen Organe, und zwar das Rec. seminis als Einstülpung der retroanalen Epidermis, die Drüsen beim ♂ hingegen als Knospen aus den Leitungswegen. Die Verbindung zwischen Ovarien und Rec. seminis wird durch anfangs solide, aus den Wänden beider Organe hervorwachsende Zellstränge bewirkt. Die äußere Geschlechtsöffnung zeigt sich erst bei der Imago; auch der Penis bildet sich erst während der letzten Häutung; die Zellmasse, aus welcher er und die accessorischen Drüsen hervorgehen, liefert beim ♀ die Vagina. Metamorphose. Bei der 6 beinigen, aus dem Ei schlüpfenden Larve ist der Verdauungsapparat bereits völlig entwickelt. Es folgen 2 Nymphenformen mit 8 Beinen; das 1. hat nur 2, das 2. schon die 4 Saugnäpfe der Imago. Das hinzukommende Beinpaar ist das 4., denn die Imaginalscheiben desselben liegen unter den Hüften des 3. Paares. Vor jeder Häutung werden die Thiere bewegungslos; die Epidermis nimmt einen epithelialen Character an; aus dem Bindegewebe schwinden Kalk und Fett und treten dafür große feinkörnige Zellen auf.

Die Muskeln der Extremitäten werden aber nicht etwa aufgelöst, sondern verschmelzen nur zu einem einheitlichen Cylinder ohne Querstreifung, während viele Rumpfmuskeln ganz intact bleiben. Demnach ist die Histolyse weniger bedeutend, als man früher angenommen hat. — Unter gewissen Umständen (bei Nahrungsmangel?) sind die ♀ vivipar, haben aber alsdann regelmäßig atrophirte Ovarien.

Nach **Laboulbène & Mégnin** sollen die weiblichen Embryonen der Trombidide *Sphaerogyna ventricosa* stets zu je 2 in einem Ei enthalten sein; ♂ und ♀ werden lebendig geboren und »se fécondent en quelque sorte en naissant«, sodaß weder Larven noch Nymphen im freilebenden Zustande existiren. Während der Embryonalperiode und unmittelbar nach der Geburt sind im Hinterdarme schwärzliche Excremente vorhanden; sobald jedoch die Thierchen sich an Insectenlarven festgesogen haben, wird deren Blut völlig verdaut. Die ♀ haben auch keinen After, dagegen schwillt ihr Abdomen in Folge der Entwickelung der vielen Eier colossal an. Der Speichel der ♀ scheint giftig zu sein.

Scudder liefert in **Zittel** eine Übersicht über die fossilen Arachniden (p 732–746 u. 828 ff.). Die Ahnen derselben und der Myriopoden sind wahrscheinlich Wasserbewohner gewesen. Die 4 paläozoischen Ordnungen Anthracomarti, Pedipalpi, Scorpiones, Araneae waren bereits im Carbon so scharf von einander geschieden wie in der Gegenwart. Die im Tertiär hinzutretenden Acari, Chelonethi und Opiliones waren vielleicht schon früher vorhanden und stammen wohl von den Anthracomarti ab. Die Myriopoden (besprochen auf p 721–731 u. 828 ff.) erscheinen paläozoisch in 2 streng getrennten Ordnungen (Protosyngnatha und Archipolypoda) und werden später durch 2 andere ebenfalls übergangslose (Chilopoda und Chilognatha) ersetzt, die aber vermuthlich nebst den auf die Jetztzeit beschränkten Pauropoda aus jenen hervorgingen. Die Dorsalschilder der Chilognathen sind aus je 2 verschmolzen; bei den Chilopoden sind auch je 2 Sternite unter Verlust von einem Beinpaare verschmolzen.

B—D.

Bartels, Max, Über einige giftige Thiere des Haussa-Landes. in: Sitz. Ber. Ges. Nat. Freunde Berlin p 134. [**79**]

Becker, Léon, Catalogue des Arachnides de Belgique, Révision des espèces belges de la famille des Theridionidae. in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 93—100. [**80, 103, 105**]

Berlese, A., **1.** Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta. Acari, Myriapodi e Scorpioni Italiani. Fasc. 17, 18, 20, 22, 23. Padova. [**80, 81, 83, 87—93**]

——, **2.** Note relative agli Acari, Myriapodi e Scorpioni Italiani. (Note al Fasc. 15 e 16), Fasc. 2 Padova 8⁰ 18 pgg. [**80, 83, 85, 86, 89, 93**]

——, **3.** idem. (Note al Fasc. 13, 14, 17, 18, 20) Fasc. 3 Padova 8⁰ 31 pgg. [**80, 83, 87, 89, 90, 93**]

——, **4.** Acari, Miriapodi e Scorpioni Italiani. Specierum novarum repertorium. Series 1 **1882,** 2 und 3 **1883,** 4—7 **1884,** 8 1885 Padova. [**80, 83, 86—93**]

——, **5.** Acarorum systematis specimen. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 121—135. [Nichts Neues; 104 Genera aus 7 Familien.]

——, **6.** Di alcuni Acari del Museo di Firenze, colla descrizione di tre nuove specie appartenenti alla famiglia dei Trombididi. ibid. p 136—144 T 1. [**80, 89, 92, 93**]

——, **7.** Sopra alcuni Acari: Lettera al dott. Haller in Zurigo. ibid. p 145—148. [**83, 90, 91**]

——, **8.** Catalogo di Collezioni vendibili di Acari Italiani. Padova 8⁰ 15 pgg.

——, s. **Canestrini.**

Bertkau, Ph., **1.** Entomologische Miscellen. in: Verh. Nat. Ver. Bonn 41. Jahrg. p 343—363 T 7. [**80, 93—96, 98, 104**]

Bertkau, **2.** Über den Saisondimorphismus und einige andere Lebenserscheinungen bei Spinnen. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 459—464. [**76, 77**]

Bettoni, Eugenio, Prodromi della Faunistica Bresciana. Brescia **1884** 316 pgg. [**80, 94, 95, 102—106, 110, 111**]

Biró, L., Commensalisme de Mouches avec une Araignée. in: Rovart. Lapok 2. Jahrg. p 250 Rés. p 32. [**78**]

Cambridge, O. P., **1.** Descriptions of two new species of Araneidea. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 16 p 237—238 T 9 A. [**79—81, 93, 95**]

*——, **2.** [*Cryphoeca moerens* n. sp.]. in: Proc. Dorsetshire N. H. Soc. Vol. 6 **1884** p ? T 1. [**80, 104**]

Canestrini, G., **1.** Prospetto dell' Acarofauna Italiana. Padova. Pt. 1. Famiglie: Oribatini, Gamasini, Hoplopini, Trombidini, Rhyncholophini. 8⁰ 163 pgg. 10 Taf. [**80, 83, 88, 89, 92, 93**]

——, **2.** Chernetides italici. Fasc. 1 20 Taf. 20 Blätter Text. [= Fasc. 7 und 10 zu **Berlese** (1)]. [**109**]

——, **3.** Chernetides italici, Fasc. 3. [= Fasc. 19 zu **Berlese** (1)]. [**80, 109, 110**]

Canestrini, G., & A. **Berlese**, **1.** Sopra alcune nuove specie di Acari Italiani. in: Atti Soc. Veneto Trent. Padova Vol. 9 **1884** p 175—182 T 3—5. [**83, 89—91**]

——, **2.** Nota intorno a due acari poco conosciuti. ibid. p 206—208 T 6—7. [**88, 90**]

***Capus**, G., Les Scorpions et leurs ancêtres. in: Magasin Pittoresque No. 6 p 96—98 Figg.

Carlini, Angelo de, Artropodi dell' Isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 192—196. [**81, 96—98, 102—106, 108**]

Clifford, J. R. S., Economy of *Geotrupes stercorarius*. in: Entomologist Vol. 18 p 325—326. [**88**]

Costa, A., **1.** Diagnosi di nuove Artropodi trovati in Sardegna. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 15 **1883/84** p 332—340. [**80, 105**]

——, **2.** Notizie ed osservazioni sulla Geofauna Sarda. Memoria 4ª. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1 No. 13. [Aracnidi p 9—12.] [**80, 81, 89, 92—95, 97, 98, 102—106, 108—110**]

Dahl, Friedr., **1.** Saison-Dimorphismus bei Spinnen. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 376—377. [**76**]

——, **2.** Die Lebensdauer der Spinnen. ibid. p 629—631. [**76, 77**]

*——, **3.** Versuch einer Darstellung der psychischen Vorgänge in den Spinnen. in: Vierteljahrsschr. Wiss. Philos. 9. Bd. p 84—103. [**76**]

Döderlein, L., Die Liu-Kiu Insel Amami Oshima. in: Mitth. D. Ges. Nat. Völkerkunde Yokohama 3. Bd. **1880/84** p 146—150. [**79**]

***Dugès**, Alf., [*Atax Alzatei* n. sp.] in: Naturaleza México Tomo 6 **1884** p 344. [**82, 92**]

Emerton, J. H., **1.** New England Epeiridae. in: Trans. Connecticut Acad. Vol. 6 p 295—342 T 33—40. [**79, 82, 106—108**]

*——, **2.** New England Lycosidae. ibid. p 481—505 T 46—59.

Enock, Fredc., The Life-history of *Atypus piceus* Sulz. in: Trans. Ent. Soc. London p 389—420. [**77**]

Entz, Géza, Notes pour servir à l'histoire naturelle de l'*Atypus piceus* Sulz. in: Rovart. Lapok 2. Jahrg. p 217—231, 241—248, Rés. p 28—29, 30—31 T 2—4. [**77, 81, 93**]

Fairmaire, Léon, [*Ectatorhinus magicus* und *Epeira diadema*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 32. [**76**]

***Fauvelle**, ..., Le transformisme et M. Alph. Milne-Edwards. in: L'Homme, Journ. Sc. Anthrop. p 26—28.

Forbes, H. O., A Naturalist's Wanderings in the Eastern Archipelago: a Narrative of Travel and Exploration from 1878 to 1883. London 536 pgg. [**76**]

Gadeau de Kerville, Henri, Melanges Entomologiques. 3e Mémoire. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen Année 1884 p 311—388. [**83**]

Goss, Herbert, On the recent discovery of the wing of a cockroach and two Scorpions in rocks of Silurian age. in: Geol. Magazine p 129—131. [*Palaeophonus nuntius* Thor.]

Grassi, B., Intorno ad un nuovo Aracnide artrogastro (*Koenenia mirabilis*) che crediamo rap-

presentante d'un nuovo ordine (Microteliphonida). in: Natural. Sicil. Anno 4 p 127 —133, 162—169. [**111, 112**]

Hagen, H. A., The Collection of Phytoptocecidia, or Mite Galls, in the Cambridge Museum. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 21—29. [**82, 84**]

Haller, G., **1.** Beschreibung einiger neuen Milben. in: Arch. Naturg. 50. Jahrg. **1884** p 217—236 T 15—16. [**80, 83, 90, 91**]

——, **2.** Entomologische Notizen. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. 7. Bd. p 194—203. [**78**]

Hansen, H. J., **1.** Arthrogastra Danica. En monographisk Fremstilling af de i Danmark levende Meiere og Mosskorpioner, med Bidrag til sidstnävnte Underordens Systematik. in: Nat. Tidsskrift (3) 14. Bd. **1884** p 491—554. [**80, 108—110**]

*——, **2.** Zoologia Danica. Spindeldyr. T 7 F 5.

Hasselt, A. W. M. van, **1.** [Overzicht van de Micryphantidae of Erigonini]. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel p 89—95 Verslag. [**78, 80, 103**]

——, **2.** *Pelecodon* of *Calommata* ?. ibid. p 89—96 T 5. [**94**]

——, **3.** Waarnemingen omtrent anomalien van de Geslechtsdrift bij Spinnen-Mares. ibid. 27. Deel **1883/84** p 197—206. [**77**]

——, **4.** Spinnen, door Dr. H. Ten Kate jr. in Noordelijk Lapland verzameld. ibid. p 251 —252. [**80, 94, 102, 103, 108**]

Horváth, G., [Pseudoscorpione auf Pflanzen]. in: Rovart. Lapok 2. Jahrg. p 19, Rés. p 3. [**78, 81**]

Hubbard, H. G., Rust of the Orange. in: **Riley** p 361—373 T 1. [**78**]

Jordana y Morera, R., Bosquejo geográfico é histórico-natural del Archipiélago Filipino. Madrid 4⁰ 14 u. 461 pgg. 12 Taf. col. [Aracnidos p 311—323, 50 sp.]

Karpelles, Ludw., Eine auf dem Menschen und auf Getreide lebende Milbe. in: Anz. Akad. Wien p 160—161. [**80, 91**]

Karsch, F., **1.** Zur Frage: Saison-Dimorphismus bei Spinnen? in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 532—533. [**76**]

——, **2.** Verzeichnis der von Dr. G. A. Fischer auf der im Auftrage der geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommenen Reise in das Massai-Land gesammelten Myriopoden und Arachnoiden. in: Jahrb. Wiss. Anst. Hamburg (2. Beil. Jahr. Ber. Nat. Mus. für 1884) p 133—139 1 Taf. [**79, 81, 82, 93—95, 106, 107, 111, 112**]

Keller, C., **1.** Das Verhalten der Spinnen zu einigen Waldkrankheiten. in: Kosmos 16. Bd. p 453—458. [**78**]

——, **2.** Untersuchungen über die forstliche Bedeutung der Spinnen. in: Recueil Z. Suisse Tome 2 p 149—188. [**78**]

Keyserling, Graf E., **1.** Die Arachniden Australiens nach der Natur beschrieben und abgebildet von Dr. L. Koch. 32. Liefrg. Nürnberg 2. Hälfte p 1—48 T 1—4. [**79—82, 110, 111**]

——, **2.** Neue Spinnen aus America VI. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien **1884** p 489—534 T 13. [**82, 93, 97—101, 107**]

***Kieffer**, J. J., Über lothringische und zum Theil neue Phytoptocecidien. in: Zeit. Naturw. Halle 58. Bd. p 113—133. [cfr. **Schlechtendal** (¹)].

Kobelt, W., Reiseerinnerungen aus Algerien und Tunis. Frankfurt a. M. 480 pgg. 8⁰ Figg. [**79, 110**]

Könike, F., **1.** Über *Asperia Lemani* Haller und *Nesaea Koenikei* Haller. Berichtigung. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 691. [**80, 92**]

——, **2.** Einige neubenannte Hydrachniden. in: Abh. Nat. Ver. Bremen 9. Bd. p 215—223. [**80, 92**]

Kramer, P., **1.** Über *Halarachne Halichoeri* Allm. in: Zeit. Naturw. Halle 58. Bd. p 46—74 T 3. [**88**]

*——, **2.** Zu *Tarsonemus uncinatus* Flemming. ibid. 57. Bd. p 671—673.

Kulczyński, Wladyslaw, **1.** Araneae in Camtschadalia a Dre. B. Dybowski collectae. in: Denkschr. Akad. Krakau 11. Bd. p 1—60 T 9—11. [Polnisch. Diagnosen n. sp. lateinisch. Résumé deutsch.] [**79, 81, 93, 95—98, 102—108**]

Kulczyński, Wladyslaw, **2.** Monstrum hermaphroditicum *Erigones fuscae* Blackw. (Ein Zwitter der *Erigone fusca* Blackw.) in: Arb. Akad. Krakau 14. Bd. p 169—180 T 2. [Polnisch, Résumé deutsch.] [**103**]

Kušta, Joh., **1.** Neue Arachniden aus der Steinkohlenformation von Rakonitz. in: Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag Nov. **1884** [erschien 1885] 8 pgg. 1 Taf. [**113**]

——, **2.** Neue fossile Arthropoden aus dem Nöggerathienschiefer von Rakonitz. ibid. Nov. 1885 8 pgg. 2 Figg. [**113, 115**]

Laboulbène, Alex., & P. **Mégnin**, *Sphaerogyna ventricosa*. in: Journ. Anat. Phys. Paris 21. Année p 1—18 1 Taf. [**91**]

Lancelevée, Th., Arachnides recueillis aux environs d'Elbeuf et sur quelques points des départements de la Seine-inférieure et de l'Eure. in: Bull. Soc. Et. Sc. N. Elbeuf **1884** 60 pgg. [**77, 78, 80, 93—98, 102, 104—106, 108—110**]

Leidy, J., *Pentastomum proboscideum*. in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia **1884** p 140. [**82**]

***Lindström**, G., Un Scorpion silurien. in: Bull. Sc. Dép. Nord 7./8. Année p 109—110.

Löw, Franz, Über neue und schon bekannte Phytoptocecidien. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 451—470. [**84**]

Lucas, H., **1.** [Note sur les insectes d'ambre]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 103, 2. [**115**]

——, **2.** [Note relative à une Aranéide Théraphose]. ibid. Bull. p 142—143. [**78**]

Mc Cook, H. C., **1.** Hibernation and winter habits of Spiders. in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p 102—104. [**77**]

——, **2.** [Parasit eines Attiden]. ibid. **1884** p 294. [**79**]

——, **3.** [A Spider that makes a spherical Mud-daub Cocoon]. ibid. p 151—153. [**79, 96**]

Mc Murrich, J. Playfair, Note on the Structure and Affinities of *Phytoptus* Duj. in: J. Hopkins Univ. Circ. Vol. 4 **1884** p 17. [**84**]

Mégnin, Paul, Note sur un Acarien utile. Le *Sphaerogyna ventricosa* Newport. in: Bull. Ins. Agric. 10. Année p 129—133. [**78, 91**]

——, s. **Laboulbène** und **Trouessart**.

Michael, A. D., **1.** Notes on the life-histories of some of the little-known Tyroglyphidae. in: Journ. R. Micr. Soc. London (2) Vol. 5 p 19—32. [**78, 80, 88**]

——, **2.** New British Oribatidae. ibid. p 385—397 1 Taf. [**80, 90**]

——, **3.** Über einige Abschnitte in der Entwicklungsgeschichte von *Tegeocranus cepheiformis*. in: Abh. Nat. Ver. Bremen 9. Bd. p 207—213. [**90**]

Minà Palumbo, F., Acarofauna Sicula. in: Natural. Sicil. Anno 4 p 246—249. [**81, 83**]

Nalepa, Alfred, Die Anatomie der Tyroglyphen. 2. Abth. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 92. Bd. p 116—167. [**77, 79, 88**]

Osborn, Herbert, Leaf and gall mites. in: Trans. Iowa State Hortic. Soc. **1883** p 127—135; Bull. Iowa Agric. Coll. **1884** p 54—61 T 1. [**84**]

Pavesi, Pietro, **1.** Aracnidi raccolti dal conte Bouturlin ad Assab e Massaua. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 197—200. [**81, 95, 97, 98, 105, 106, 110, 112**]

——, **2.** Controsservazioni ad un opuscolo recente di Aracnologia. ibid. p 201—206. [**82**]

***Peach**, B. N., **1.** Further researches among the Crustacea and Arachnids of the Carboniferous rocks of the Scottish border. in: Trans. R. Soc. Edinburgh Vol. 30 **1884** p 512—529 T 28 u. 29.

*——, **2.** Ancient Air-breathers. in: Nature Vol. 31 p 295—298 Figg.

Peckham, G. W., & E. G., **1.** On some new genera and species of the Family Attidae, from Madagascar and Central America. in: Proc. N. H. Soc. Wisconsin p 23—42 T 1. [**81, 82, 98—101**]

——, **2.** On some new genera and species of Attidae from the eastern part of Guatemala. ibid. p 62—86 T 2. [**82, 98—101**]

——, **3.** On the Genera of the Family Attidae. in: Proc. Wisconsin Acad. Sc. p 257—342. [**98—101**]

Riley, Charles V., Report of the Entomologist for the year 1884. Annual Report of the Department of Agriculture for the year 1884. Washington Figg. [**77, 78, 91**]

Savard, E., **1.** L'Ixode égyptien (*Ixodes aegyptiacus* Aud.). in: Bull. Ins. Agric. 10. Année p 1—4. [**91**]

——, **2.** Le Prurigo de Rouget. ibid. p 97—102. [**79**]

Schilde, Joh., Beiträge und Unterhaltungen zur Schmetterlingskunde. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 166—175. [**78**]

Schlechtendal, R. H. von, **1.**, Bemerkungen zu vorstehender Arbeit. in: Zeit. Naturw. Halle 58. Bd. p 133—140. [cfr. Kieffer.] [**83**]

——, **2.** [Knospengallen an Laubhölzern, hervorgerufen durch Gallmilben]. ibid. p 295. [**78**]

Schneider, Robert, Über subterrane Organismen. in: Progr. K. Real-Gymn. Ostern 1885. [**80, 83, 88, 106**]

Scudder, Sam. Hubb., **1.** The Geological History of Myriopods and Arachnids. in: Psyche Vol. 4 p 245—250. [**112, 113**]

——, **2.** Note on *Anthracomartus Carbonis*. in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 84—85 Fig. [**113**]

——, **3.** Arachnoidea. in: Handbuch der Paläontologie von Karl A. Zittel, 1. Abth. 2. Bd. 5. Lief. p 722—746. [**112—115**]

Sickmann, Franz, Die Bewohner der Schwalbennester. 6. Jahr. Ber. Nat. Ver. Osnabrück p 142—174. [**78**]

Simon, Eugène, **1.** Étude sur les Arachnides recueillis en Tunisie en 1883 et 1884 par MM. A. Letourneux, M. Sédillot et Valery Mayet, Membres de la Mission de l'Exploration scientifique de la Tunisie in: Exploration scientifique de la Tunisie publiée sous les auspices du ministère de l'instruction publique. Zoologie — Arachnides. 55 pgg. [**78, 79, 81, 82, 93—112**]

——, **2.** Matériaux pour servir à la faune arachnologique de l'Asie méridionale. I. Arachnides recueillis à Wagra-Karoor près Gundacul, district de Bellary, par M. M. Chaper. II. Arachnides recueillis à Ramnad, district de Madura, par M. l'abbé Fabre. in: Bull. Soc. Z. France 10. Année p 1—39. [**80—82, 93, 95—102, 104—112**]

——, **3.** Études Arachnologiques. 17. Mém. XXIV. Arachnides recueillis dans la vallée de Tempé et sur le mont Ossa (Thessalie) par M. le Dr. J. Stussiner (de Laibach); XXV. Description d'une espèce nouvelle du genre *Trogulus*. in: Ann. Soc. Ent. France (6 Tome 5 p 209—218. [**80—82, 96—102, 104—106, 108—111**]

——, **4.** Études Arachnologiques. 16. Mém. XXIII. Matériaux pour servir à la Faune des Arachnides de la Grèce. ibid. Tome 4 **1884** p 304—356. [**81, 82, 93—112**]

——, **5.** Arachnides recueillis par M. Weyers, à Sumatra (1er envoi). in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 30—39. [**80, 81, 93, 97—101, 103, 105—107**]

——, **6.** Matériaux pour servir à une Faune Arachnologique de la Nouvelle-Calédonie (2e mémoire). ibid. p 87—92. [**81, 98—101**]

Smith, Rosa, Insect life among Spider Eggs. in: Amer. Natural. Vol. 18 **1884** p 77. [**79**

Targioni-Tozzetti, Ad., **1.** Note sopra alcune cocciniglie (Coccidei). in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 100—120. [**79**]

*——, **2.** Di alcuni rapporti delle coltivazioni cogli insetti, e di due casi d'infezione del Nocciolo e dell' Olivo per cagione di insetti. in: Atti Accad. Georgofili Firenze (4) Vol. 8 p 116—139. [N. sp.] [**80, 84**]

Thomas, Friedrich, **1.** Beitrag zur Kenntnis alpiner Phytoptocecidien. in: Progr. Realsch. u. Progymnas. Ohrdruf. Gotha 4⁰ 18 pgg. [**83**]

——, **2.** Beiträge zur Kenntnis der in den Alpen vorkommenden Phytoptocecidien. in: Mitth. Bot. Ver. Gesammtthüringen 4. Bd. p 16—64. [**83**]

Thorell, Tam., On a Silurian Scorpion from Gotland. in: Svenska Akad. Handl. 21. Bd. N. 9 33 pgg 2 Taf. [**111, 113, 114**]

Trimen, Roland, Mimicry in Insects. in: Entomologist Vol. 18 p 57—65. [**76**]

Trouessart, E. L., **1.** Sur les Acariens qui vivent dans le tuyeau des plumes des oiseaux. in: Compt. Rend. Tome 99 p 1130—1133. [**85**]

——, **2.** Les Sarcoptides Plumicoles ou Analgésinées. 1. partie: Les Ptérolichés; en Collaboration avec M. P. Mégnin 8⁰ 84 pgg. 17 Fig. 2 Taf. [**80—82, 84—88**]

——, **3.** Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de la sous-famille des Cheylétiens. in: Bull. Soc. Etud. Sc. Angers p 90—91. [**91**]

——, **4.** Les Sarcoptides plumicoles. Révision du groupe des Analgesinae. in: Journ. Micr. Paris 9. Année p 63—70, 109—117. [Inhalt = (2)].

——, **5.** Note sur la Classification des Analgésinées et diagnoses d'espèces et de genres nouveaux. in: Bull. Soc. Etud. Sc. Angers p 46—89. [**80—83, 85—88**]

Trouessart, E. L., & P. **Mégnin**, Monographie du Genre *Freyana* (Haller) et description des espèces nouvelles du Musée d'Angers. ibid. p 29—45. [**86**]

Trybom, Filip, Insectes et autres animaux inférieurs trouvés au voisinage du bois flotté et parmi ses débris. in: Ent. Tidskrift 6 Årg. p 161—168, 216—218. [**92**]

Wa., Feind der Vanille. in: Humboldt 4. Jahrg. p 46. [**78**]

Webster, F. M., Account of the angoumois grain-moth and its parasites. in: S. A. Forbes, 12. Rep. State Entomol. Nox. Benef. Ins. Illinois; Springfield **1883.** [**77, 78**]

Whitfield, R. P., An American Scorpion. in: Science Vol. 6 p 87. [**114, 115**]

Zacharias, Otto, Vorläufige Mittheilung über das Ergebnis einer faunistischen Excursion in's Iser-, Riesen-, und Glatzer-Gebirge. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 575—577. [**80, 92**]

Zittel, Karl A., cfr. **Scudder** (3).

B. Biologisches.

Psychologie: **Dahl** (3) führt seine Beobachtungen über die Sinnesthätigkeiten und Instincte der Spinnen [vergl. Bericht f. 1884 II p 87] weiter aus.

Mimik: **Fairmaire** macht auf die von Gerstäcker beobachtete auffallende Ähnlichkeit eines australischen Curculioniden, des Ectatorhinus (Ithyporus) magicus Gerst. mit der *Epeira diademata* Cl. aufmerksam; **Forbes** auf die Mimik des *Ornithoscatoides decipiens* Cbr. auf Java und Sumatra mit Vogelmist; **Trimen** auf die Ähnlichkeit vieler Jagdspinnen mit ihrer Beute in Gestalt und Benehmen, so einer *Salticus*-Art mit der Pferdefliege an sonnigen Mauern und Zäunen.

Saisondimorphismus: **Dahl** (1) hält die als Varietäten geltenden *Meta segmentata* Cl. und *Mengei Bl.* für saisondimorphe Formen einer Species und vermuthet dasselbe für *Micrommata virescens* und *ornata*. **Karsch** (1) spricht die Priorität dieser Entdeckung O. Herman zu. **Bertkau** (2) weist nach, daß schon Cambridge vor Dahl ausspreche, daß *Meta Mengei* die Frühjahrsgeneration der *M. segmentata* als deren vorjähriger Herbstgeneration darstelle; B. selbst glaubte, in *M. Mengei* Nachzügler des vorhergehenden Jahres sehen zu müssen, während die Hauptsumme der Nachkommen der Herbstgeneration erst im nächsten Herbste sich fortpflanze, wobei *M. Mengei* ein Seitenstück zu Brenthis Bellona (nach Scudder) sei; auch von der Aprilform *Drassus lapidicola* gebe es kleinere Exemplare, die erst im Juli ausreifen; da *Micrommata virescens* und *ornata* gleichzeitig geschlechtsreif werden, seien sie als 2 selbständige Arten anzusprechen. **Dahl** (2) besteht darauf, den Fall zuerst unter den allgemeinen Begriff Saisondimorphismus gebracht zu haben; Cambridge und Herman hätten Beweise für ihre Behauptungen nicht erbracht.

Lebensalter: **Bertkau** (2) folgert eine mindestens 2jährige Lebensdauer für die meisten einheimischen Spinnen »aus dem gleichzeitigen Vorkommen verschiedener Altersstufen derselben Art bei einer zu einer bestimmten und eng begrenzten Zeit stattfindenden Fortpflanzung«; die meisten treten geschlechtsreif zu einer be-

stimmten kurzen Zeit auf, so Attidae (Ausnahme *Salticus formicarius*, *Marptusa radiata* und *muscosa*); bei *Eresus cinnaberinus, Atypus affinis* und *Segestria bavarica* leben die ♂ sehr lange, während das Eierlegen zu einer bestimmten Zeit stattfindet, gleichzeitig mit den geschlechtsreifen gibt es aber auch halbwüchsige Exemplare; so bei *Epeira diademata, umbratica, Micrommata virescens* und *ornata, Drassus lapidicola, Gnaphosa lucifuga, Misumena vatia, Ocyale mirabilis, Dolomedes*; die Zahl der gleichzeitig neben einander vorkommenden Altersstufen, wenn sie genau präcisirt werden könnte, würde die Zahl der Jahre angeben, welche eine Art zu leben hat. Demnach haben *Atypus piceus* und *Eresus cinnaberinus* eine beinahe 4jährige Lebensdauer. Nach **Dahl** (2) dagegen leben die meisten Spinnen nur 1 Jahr. Nachzügler, d. h. halbwüchsige unter reifen Exemplaren kommen durch Nahrungsmangel bei Beschränkung auf einen engen Raum zu Wege.

Häutung: Nach **Bertkau** (2) häutet sich *Atypus piceus* ♀ jedes Jahr von neuem, ein Vorgang, bei dem auch die Samentaschen neu angelegt werden, und legt mehrere Jahre hintereinander Eier; ein Gleiches gilt vielleicht für *Gnaphosa lucifuga* und *Attus arcuatus*.

Geschlechtsleben: **Hasselt** (3) constatirt eine Art Uranismus bei *Linyphia clathrata* Sund.; 2 männliche Paare, friedlich zusammen in je einem Neste lebend, trieben wiederholt Vorspiele der Begattung mit Tastern und Beinen, ohne zum Coitus zu schreiten; bei *Neriene graminicola* Bl. beobachtete er einen Narcissus, ein ♂, das seine eigene abgestreifte Haut liebkoste; bei *Ocyale mirabilis* Cl. nahm er Begattung eines schon trächtigen ♀ durch List wahr; das ♂ ließ zu diesem Behufe das ♀ Hunger leiden, fing dann eine Fliege, umspann sie und hielt sie dem zugreifenden ♀ hin, ohne die Beute loszulassen, an dem so überlisteten ♀ die Copula vollziehend: Adam et Eva redivivi! Derselbe sah auch *Theridion bimaculatum* L. ♂ ein noch unentwickeltes ♀ mittelst Spinnfäden fesseln, wahrscheinlich, um es vergewaltigen zu können. **Webster** nimmt mit Newport für *Heteropus ventricosus* Parthenogenese an und macht Beobachtungen über den Einfluß der Temperatur auf die Eiablage. Nach **Nalepa** sitzt *Trichodactylus anonymus* ♂ bei der Copula mit dem Vorderleibe auf des ♀ Hinterleib und umfaßt diesen zwischen dem 2. und 3. Beinpaare mit seinen Vorderbeinen: also ein von *Tyroglyphus* sehr abweichendes Verhalten.

Nahrung: Nach **Lancelevée** nährt sich *Meta Menardi*, in den Grotten von Ariège sehr gemein, von Fliegen, Motten und Myriopoden; *Oxyopes viridans* und *Clubiona pallens* vernichten nach **Riley** viele schädlichen Eulenraupen. In den Nestern von *Atypus piceus* fand **Enock** Reste von Andrena, Nomada, Cicindela, Musciden; die Art verzehrt auch ihre eigene Nachkommenschaft. Als Nahrung für dieselbe Art fand **Entz**: Iulus, Oniscus, Forficula, Carabiden, Chrysomeliden, selbst Dorcadion morio, Microlepidopterenraupen, namentlich die von Talaeporia politella O.

Überwinterung: Nach **Mc Cook** (1) stellten *Theridium tepidariorum, Pholcus phalangioides, Epeira strix* nur bei sehr starker Kälte ihre Thätigkeiten ein, wachsen aber nicht; viele gehen zu Grunde, die überlebenden werden an ihrem plumpen Hinterleibe erkannt. *Salticus formicarius* Deg. überwintert nach **Lancelevée** in verlassenen Gehäusen von Cyclostoma elegans und Helix-Arten.

Nestbau, Eierablage, Pflege der Brut: **Entz** und **Enock** schildern eingehend das Leben von *Atypus piceus* Sulz. Nach **Entz** ist die Art in Szussak bei Klausenburg auf sandigen berasten Abhängen häufig; ♀ und Junge werden genau beschrieben; das größte beobachtete Nest war 42, das kürzeste 25 cm lang bei ca. 15–17 mm Querdurchmesser für das Nest des erwachsenen Thieres. Die Supplementärröhre L. Beckers ist ein beschädigter und darum verlassener Theil der erstgebauten Röhre. Nach **Enock** legt *Atypus* 129–157 Eier; die Hauptzeit des Auf-

tretens der ♂ ist Juli und October, ♂, ♀ und juv. findet man von September bis November, und im März und April. **Lucas** (2) beschreibt das Nest von *Cyrtocarenum* (*Cteniza*) *californicum* Cbr. von San-Francisco; die Spinne war sehr lichtscheu, fraß Calliphora vomitoria, Musca domestica, Gryllus domesticus und starb außerhalb ihres Nestes. **Simon** (1) beschreibt den Nestbau von *Pachylomerus*; *Cyrtauchenius* habe bald keinen Deckel (so eine n. sp. indescr. von Tlemcen), bald einen Deckel (wie *C. Walckenaeri*), bald zwei (wie *Nemesia Eleanorae*); *Lycosa cunicularia* n. sp. sei die einzige Lycose, welche ihre Erdhöhle mit einem beweglichen Deckel, ähnlich dem der Nemesien, schließe. Nach **Hasselt** (1) finden manche Spinnen an Eisengeländern zu ihrem Nestbau willkommene Schutzstätten.

Besondere Eigenthümlichkeiten und Gewohnheiten: Nach **Lancelevée** verbreitet *Tetragnatha chrysochlora* Aud. beim Ergreifen einen angenehmen Bisamgeruch. Nach **Horváth** flüchten *Obisium sylvaticum* Koch und *Chthonius trombidioides* Latr., gewöhnlich unter abgefallenem Laube u. dgl. am Boden lebend, während eines ziemlich starken Regens auf Pflanzen und Sträucher.

Commensalismus: Alle bisher für Parasiten der Reblaus gehaltenen Acariden (*Gamasus*, *Tyroglyphus*) sind nach **Mégnin** deren Commensalen. **Biró** sah eine Krabbenspinne, *Misumena vatia* Cl., eine Biene schmausen; an dem der Biene anhaftenden Pollen ergötzten sich unterdessen Desmometopa M-atrum Mg. und M-nigrum Zett.

Parasitismus: **Schilde** (p 170) constatirt ein auffälliges Vorkommen von rothen Milben-Beutelchen für Erebia Gorge var. Triopes. **Sickmann** fand unter zahlreichen Insecten im Neste von Hirundo rustica L. *Chelifer cancroides*, *Tegenaria domestica*, *Dermanyssus avium* L., *Acarus* sp., von urbica L. nur *Acarus* spec. und *Dermanyssus avium*; der *Chelifer* verzehrt mit Vorliebe Pulex hirundinis. Conf. ferner **Savard** (1, 2). **Haller** (2) nimmt an, daß *Tyroglyphus entomophagus* s. *destructor* wahrscheinlich als Hypopus in die Sammlungen eingeschleppt würde, da er ja auch im Freien auf todten Insecten gefunden werde; er beobachtete Hypopus noch lebend an schon 4–5 Stunden im Tödtungsglase gehaltenen Insecten. **Webster** theilt Beobachtungen über den Parasitismus von *Heteropus ventricosus* mit.

Nutzen und Schaden: Nach **Keller** (1, 2) richtet *Phalangium parietinum* unter den eiertragenden Weibchen der waldschädlichen Chermes-Arten große Verheerungen an; am Waldrande stehende Bäume blieben von den lichtscheuen Chermes-Feinden verschont und hatten deshalb auch am meisten von den Läusen zu leiden. — **Riley** bestätigt die Übertragung der Schildläuse durch fadenziehende Spinnen. Nach **Lancelevée** verursacht *Misumena vatia* Cl. der Bienenzucht dadurch Schaden, daß sie in großer Menge Bienen wegfängt. Nach **Schlechtendal** (2) gehen viele Laubhölzer in Folge von *Phytoptus*-Knospengallen ein. Nach **Hubbard** wird die braune Verfärbung der Orangenschale (der »rust«) in Florida durch *Typhlodromus oleivorus* Ashmead [*Phytoptus*] (Fig.), »the Orange Rust-mite« hervorgerufen; die Milben gehen von den Blättern auf die Früchte über; die enorme Masse ihres Auftretens wird durch schnelle Entwickelung, relative Immunität gegen Feinde und Parasiten und besonders starke Fruchtbarkeit erklärt; sie wandern in einer Stunde 10–12 Fuß; auf einem Blatte hausen bis 75 000 Stück; ihre Übertragung auf andere Bäume geschieht durch Spinnen; sie hausen nur auf Arten der Citrus-Familie. Es werden eine Menge Präventivmaßregeln und chemischer Vertilgungsmittel zusammengestellt. In England tritt nach **Michael** (1) ein *Tyroglyphus* n. unter der Rinde von Rohr (»reeds«) zerstörend auf, während *Rhizoglyphus Robini*, auf 1884 in England importirten Zwiebeln lebend, Hyacinthen-, Dahlien- und Eucharis-Zwiebeln vernichtet. Über einen *Tyroglyphus* als Feind der Vanille-Schoten, auch auf Menschen Pusteln erzeugend, handelt **Wa.** Ein *Tyroglyphus* auf Camellia ja-

ponica verzehrt dagegen nach **Targioni-Tozzetti** (1) die Eier von Pulvinaria linearis Targ.-Tozz. Vergl. auch **Webster**. Nach **Nalepa** findet sich *Trichodactylus anonymus* (Hall.) Berl. in Menge auf getrockneten Feigen, Datteln, Prünellen. Nach **Savard** (2) bohrt sich in Mittel- und Ost-Frankreich eine Trombididen-Larve (*Acarus tritici*) an Beinen, Armen oder Brust von Personen mit zarter Haut fest, an den Haaren den Rüssel einsenkend (Prurigo de Rouget); als Mittel zu ihrer Vertreibung wird Benzin empfohlen; bei zarteren Theilen müsse aber auch die Milbe mit einer Nadelspitze entfernt werden.

Feinde und Parasiten der Arachniden: **Smith** zeigt als Parasiten der Eier von *Epeira atrata* an: Solenopsis und Pezomachus, während von den Resten des Eiernestes sich eine Dermestiden-Larve (? Attagenus pellio) ernähre; **Mc Cook** (2) zog aus den Cocons einer Springspinne (? *Attus audax*) einen Proctotrupiden der Gruppe Sceliominae; und (3) aus mit Schmutz umkleideten Cocons einer Drasside (*Micaria limnicunae* n. sp.), bisweilen neben ausgeschlüpften Jungen, Pezomachus meabilis Cresson.

Giftige Spinnenthiere: Nach **Cambridge** (1) steht eine *Lithyphantes morsitans* im Swazi-Lande (Afrika) bei den Eingeborenen im Rufe großer Giftigkeit; als giftigen Scorpion bezeichnet **Keyserling** (1) *Isometrus perfidus* von Viti Levu (sehr giftig nach den Eingeborenen); **Bartels** unterscheidet 2 giftige Scorpione des Haussa-Landes, röthliche und schwarze; der Stich der schwarzen ist sehr schmerzhaft und immer tödtlich; nach **Kobelt** ist der Stich des nicht schwarzen, sondern lichtbraunen Wüstenscorpions schmerzhaft und von Entzündungen begleitet, jedoch nicht immer tödtlich. *Telyphonus* soll nach **Döderlein** laut Aussage der Oshimaner mit der langen Schwanzborste stechen, ja mit Geräusch einen Saft durch dieselbe ausspritzen; die Wunde schwillt etwas, ist aber nicht gefährlich. Nach Fischer bei **Karsch** (2) werden einige Solifugen (*Rhax termes*, *Solpuga capitulata*, *Ceroma ornatum*) im Massai-Lande für giftig gehalten, und können Schafe und Ziegen tödten; sie graben eigene Löcher im Sande und sind sehr kühn.

C. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Für Europa und Neu-England gemeinsam nach **Emerton** (1) *Epeira angulata* (Cl.), *Nordmanni* Thor., *sclopetaria* (Cl.), *patagiata* (Cl.), *marmorea* (Cl.) ohne die var. *pyramidata* (Cl.), *carbonaria* L. Koch, *Cyclosa conica* (Pall.), *Zilla montana* C. Koch, *x-notata* (Cl.), *Meta Menardi* Bl. und *Tetragnatha extensa* (L.). Nach **Kulczyński** (1) gibt es zwischen Europa und Kamtschatka eine arachnogeographische Grenze nicht, es fehlen sibirische Arten in Kamtschatka und es finden sich dort bisher in Sibirien nicht gefundene europäische Formen; von 66 sp. gehört vielleicht eine (*Erigone aliena* n.) einer außereuropäischen Gattung (*Ceratinopsis* Em.) an, alle übrigen Mittel- und Nord-Europäern; *Gongylidium dentatum* (Wider), in Kamtschatka auffallend, wird in Sibirien durch *G. Taczanowskii* (Cbr.) vertreten.

Nach **Simon** (1) ist die Fauna von Tunis sehr ähnlich der Algiers, hat jedoch auch noch ägyptische Arten; von 250 tunesischen sp. sind 208 schon von Algier bekannt, 12 neu, 15 nur von Ägypten oder den östlichen Mittelmeerländern bekannt, 7 nur von Europa, 16 bleiben Tunis eigen. Europa und Tunis gemeinsam sind: *Pseudicius picaceus* Sim., *Xysticus caperatus* Sim., *Theridion Blackwalli* Cbr., *Dictyna latens* F., *Harpactes modestus* Sim., *Euscorpius carpathicus* L., *Dicranolasma scabrum* Herbst; Ägypten hat mit Tunis gemeinsam: *Lycosa urbana* Cbr., *tremens* Cbr. und *variana* C. Koch, *Stegodyphus Dufouri* Sav., *Xysticus cribratus* Sim., *Oxyptila hirta* Sav., *Synaema Diana* Sav., *Heriaeus Buffoni* Sav., *Phi-*

lodromus adjacens Cbr., *Lithyphantes signatus* Cbr., *Dictyna condocta* Cbr., *Zodarium nitidum* Sav., *Dysdera lata* Reuß, *Atemnus Letourneuxii* Sim., *Minniza vermis* Sim., Tunis eigenthümlich bleiben: *Aelurillus Mayeti* Sim., *Lycosa Letourneuxi* Sim., *Cebrennus tunetanus* Sim., *Philodromus ruficapillus* Sim., *Epeira Cossoni* Sim., *Lasaeola Sedilloti* Sim. und *Leveillei* Sim., *Selamia segmentata* Sim., *Pythonissa recepta* Pav., *Ischnocolus tunetanus* Pav. und *fuscostriatus* Sim., *Chelifer Mayeti* Sim., *Rhax corallipes* Sim., *Biton tunetanus* Sim. und *velox* Sim., *Phalangium semiechinatum* Sim.; 68 von Pavesi aus Tunis aufgeführte Arten wurden nicht wiedergefunden.

Als ein merkwürdiges Vorkommen bezeichnet **Simon** (2) das der algierischen Attide *Cyrba algerina* (Luc.) im Herzen Hindostan's sowie das einer Drasside, *Tephlea limbata* Sim., bei Alexandrien (Ramlé) und in Hindostan (Ramnad). Weite Verbreitung in ganz Malesien und Süd-Asien haben nach **Simon** (5) *Heteropoda venatoria* L., *Nephilengys malabarensis* Wlck. und *Meta celebesiana* Wlck.

Nach **Keyserling** (1) sind die Inseln des großen Oceans sehr arm an Scorpionen und weisen nur ganz kleine Formen auf; Australien besitzt nur 2 eigene Gattungen: *Urodacus* Pet. und *Isometroides* Keys.

2. Faunen.

Europa: Sarcoptidae **Trouessart** (5); Tarsonemidae **Karpelles**; Cheyletidae **Haller** (1). Africa: Sarcoptidae **Trouessart** (2, 5). Asien: Sarcoptidae **Trouessart** (5). Australien: Sarcoptidae **Trouessart** (5); Buthidae, Pandinidae, Bothriuridae, Thelyphonidae, Phrynidae, Cheliferidae **Keyserling** (1). America: Sarcoptidae **Trouessart** (5), **Haller** (1); Oribatidae **Haller** (1).

I. Paläarctische Region:

Nord-Europa: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Süd-Europa: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Lappland: Dysderidae, Lycosidae, Micryphantidae, Phalangiidae **Hasselt** (4). — Dänemark: Phalangiidae, Nemastomidae, Trogulidae, Cheliferidae, Obisiidae **Hansen** (1). — Großbritannien: Oribatidae, Sarcoptidae **Michael** (1, 2), Hahniidae **Cambridge** (2). — Niederlande: Holland: Dictynidae **Cambridge** (1); Nord-Brabant: Breda: Micryphantidae **Hasselt** (1). — Rheinprovinz: Dysderidae, Amaurobiidae, Dictynidae, Drassidae, Attidae, Hahniidae **Bertkau** (1). — Oldenburg: Hydrachnidae **Könike** (2). — Bremen: Hydrachnidae **Könike** (2). — Isergebirge: Hydrachnidae **Zacharias**. — Schlesien: Arctisconidae **Schneider.** — Belgien: Micryphantidae, Theridiidae **Becker.** — Frankreich: Sarcoptidae **Trouessart** (5), Oribatidae **Haller** (1); Normandie, Eure, Elbeuf und Untere Seine: Theraphosidae, Dysderidae, Amaurobiidae, Dictynidae, Drassidae, Thomisidae, Sparassidae, Attidae, Lycosidae, Oxyopidae, Argyronetidae, Micryphantoidae, Agelenidae, Hahniidae, Scytodidae, Pholcidae, Theridiidae, Tetragnathidae, Epeiridae **Lancelevée.** — Mittel-Alpen: Hahniidae **Simon** (3). — Italien: Phytoptidae, Sarcoptidae, Erythraeidae **Targioni-Tozzetti** (2); Oribatidae, Hydrachnidae, Rhyncholophidae, Trombidiidae **Berlese** (1—4, 6), Gamasidae (3, 4), Eupodidae (4), Sarcoptidae (1—4), Oribatidae, Gamasidae, Hoplopidae, Rhyncholophidae, Trombidiidae; **Canestrini** (1); Cheliferidae, Obisiidae **Canestrini** (3); Brescia: Phytoptidae, Demodicidae, Sarcoptidae, Gamasidae, Ixodidae, Hydrachnidae, Trombidiidae, Dysderidae, Filistatidae, Drassidae, Lycosidae, Agelenidae, Argyronetidae, Pholcidae, Theridiidae, Epeiridae, Obisiidae, Pandinidae **Bettoni**; Sardinien: Theridiidae **Costa** (1, 2); Theraphosidae, Dysderidae, Filistatidae, Amaurobiidae, Dictynidae, Drassidae, Thomisidae, Attidae, Lycosidae, Agelenidae, Pholcidae, Tetragnathidae, Epeiridae, Phalangiidae, Nemastomidae, Tro-

gulidae, Cheliferidae, Obisiidae, Gamasidae, Oribatidae, Hydrachnidae, Rhyncholophidae, Erythraeidae **Costa** (2), Trombidiidae **Costa** (2), **Berlese** (1). — Insel S. Peter: Drassidae, Thomisidae, Attidae, Lycosidae, Oxyopidae, Agelenidae, Theridiidae, Tetragnathidae, Epeiridae, Phalangiidae, Pandinidae **Carlini.** — Sicilien: Koeneniadae **Grassi. Minà-Palumbo** gibt nach Canestrini & Berlese einen Catalog der Sicilischen Acari. — Griechenland: Theraphosidae, Dysderidae, Filistatidae, Zoropsididae, Amaurobiidae, Dictynidae, Uloboridae, Eresidae, Palpimanidae, Drassidae, Thomisidae, Sparassidae, Attidae, Lycosidae, Oxyopidae, Micryphantidae, Agelenidae, Scytodidae, Pholcidae, Zodariidae, Theridiidae, Tetragnathidae, Epeiridae, Phalangiidae, Nemastomidae, Trogulidae, Cheliferidae, Obisiidae, Buthidae, Pandinidae **Simon** (4); Thessalien: Tempe: Attidae, Lycosidae, Agelenidae, Theridiidae, Epeiridae, Phalangiidae, Buthidae **Simon** (3); Ossa: Drassidae, Thomisidae, Lycosidae, Agelenidae, Theridiidae, Epeiridae, Phalangiidae, Nemastomidae, Obisiidae, Pandinidae **Simon** (3). — Ionische Inseln: Drassidae **Simon** (4). — Montenegro: Trogulidae **Simon** (3). — Ungarn: Theraphosidae, **Entz,** Obisiidae **Horváth.**

Asien: Kamtschatka: Dictynidae, Drassidae, Thomisidae, Attidae, Lycosidae, Micryphantidae, Theridiidae, Tetragnathidae, Epeiridae **Kulczyński** (1). — Palästina: Epeiridae **Simon** (4).

Africa: Atlasland: Algerien: Dictynidae, Drassidae, Attidae, Lycosidae, Epeiridae, Cheliferidae, Obisiidae, Buthidae **Simon** (1), Theridiidae **Simon** (4). — Tunesien: Theraphosidae, Dysderidae, Zoropsididae, Filistatidae, Amaurobiidae, Dictynidae, Uloboridae, Eresidae, Palpimanidae, Drassidae, Thomisidae, Sparassidae, Attidae, Lycosidae, Oxyopidae, Micryphantidae, Agelenidae, Hersiliidae, Urocteidae, Scytodidae, Pholcidae, Zodariidae, Theridiidae, Tetragnathidae, Epeiridae, Phalangiidae, Trogulidae, Cheliferidae, Obisiidae, Buthidae, Galeodidae, Solpugidae **Simon** (1). — Ägypten: Drassidae, Thomisidae, Buthidae **Simon** (1). — Abessinien: Sarcoptidae **Trouessart** (5); Assab: Ixodidae, Sparassidae, Attidae, Pholcidae, Solpugidae, Buthidae **Pavesi** (1); Massaua: Eresidae, Sparassidae, Epeiridae **Pavesi** (1); Moncullo: Solpugidae **Pavesi** (1); Weißer Nil: Sarcoptidae **Trouessart** (2).

II. Äthiopische Region:

Südafrica: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Guinea: Gabon: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Senegambien: Sarcoptidae **Trouessart** (5); Senegal: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Massai-Land: Ixodidae, Trombidiidae, Theraphosidae, Eresidae, Epeiridae, Buthidae, Pandinidae, Solpugidae **Karsch** (2). — Swazi-Land: Therididae **Cambridge** (1). — Madagascar: Attidae **Peckham** (1), Gonyleptidae **Simon** (2), Sarcoptidae **Trouessart** (5).

III. Indo-australische Region:

Ostindien: Buthidae **Keyserling** (1). — Hindostan: District Bellary: Theraphosidae, Drassidae, Prodidomidae, Palpimanidae, Thomisidae, Sparassidae, Attidae, Lycosidae, Hersiliidae, Pholcidae, Epeiridae, Pandinidae, Gonyleptidae, Galeodidae, Solpugidae **Simon** (2); District Madura: Theraphosidae, Drassidae, Prodidomidae, Sparassidae, Attidae, Lycosidae, Scytodidae, Epeiridae, Pandinidae **Simon** (2). — Philippinen: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Molukken: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Cochinchina: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Java: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Sumatra: Sarcoptidae **Trouessart** (5), Sparassidae, Attidae, Oxyopidae, Theridiidae, Epeiridae **Simon** (5). — Malakka: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Melanesien: Neu-Guinea: Pandinidae **Keyserling** (1), Sarcoptidae **Trouessart** (5); Neu-Caledonien: Sarcoptidae **Trouessart** (5), Attidae **Simon** (6).

— Neu-Seeland: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Australien: Vandiemensland: Bothriuridae **Keyserling** (1).

IV. Neotropische Region:

Süd-America: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Neu-Granada: Sarcoptidae **Trouessart** (2, 5). — Guyana: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Patagonien: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Uruguay: Maldonado: Epeiridae **Keyserling** (2). — Brasilien: Sarcoptidae **Trouessart** (5); Bahia: Epeiridae **Keyserling** (2). — Westindien: Haiti: Epeiridae **Keyserling** (2); Antillen: Sarcoptidae **Trouessart** (5). — Mexico: Guanajuato: Hydrachnidae **Dugès.** — Central-America: Guatemala: Attidae **Peckham** (1, 2), Nicaragua: Epeiridae **Keyserling** (2); Panama: Epeiridae **Keyserling** (2).

V. Nearctische Region:

Nord-America: Attidae, Epeiridae **Keyserling** (2), Phytoptidae **Hagen.** — Neu-England: Epeiridae, Tetragnathidae **Emerton** (1); Maine: Attidae **Keyserling** (2); New Hampshire: Attidae **Keyserling** (2); Massachusetts: Attidae **Keyserling** (2). — Mittlere Staaten: Maryland: Attidae **Keyserling** (2). — Central-Sclaven-Staaten: Kentucky: Thomisidae, Attidae, Epeiridae **Keyserling** (2). — Küsten-Sclaven-Staaten: Süd-Cardina: Attidae **Keyserling** (2); Florida: Attidae **Keyserling** (2). — Nordwest-Staaten: Californien: Attidae, Epeiridae **Keyserling** (2); Utah: Attidae **Keyserling** (2). — Süd-Staaten: Attidae **Keyserling** (2).

3. Systematik.

I. Im Allgemeinen.

Pavesi (2) vertheidigt gegen E. Simon seinen Catalog der Arachniden Griechenlands. **Simon** (1) beschreibt n. sp., Theraphosidae 1, Dictynidae 3, Drassidae 5, Thomisidae 2, Sparassidae 2 (1 n. g.), Attidae 2 (1 n. g.), Lycosidae 2 (6 subg. n.), Zodariidae 1, Theridiidae 2, Epeiridae 3, Phalangiidae 1, Cheliferidae 2 (1 n. var.), Buthidae 1, Galeodidae 3; über Synonymie vergl. außerdem Dysderidae, Amaurobiidae, Eresidae, Micryphantidae, Agelenidae, Hersiliidae, Pholcidae, Tetragnathidae, Phalangodidae. **Simon** (2) beschreibt Theraphosidae 1 n. g., Drassidae 5 n. (2 n. g.), Thomisidae 2 n. (1 n. g.), Sparassidae 2 n., Attidae 6 n. (2 n. g.), Lycosidae 4 n. (2 n. g.), Epeiridae 1 n. g., Gonyleptidae 2 n. (1 n. g.), Pandinidae 1 n., Galeodidae 1 n.; über Synonymie vergl. außerdem Prodidomidae, Pholcidae; **Simon** (3) beschreibt Drassidae 1 n., Lycosidae 1 n., Agelenidae 1 n., Obisiidae 1 n., Trogulidae 1 n., Nemastomidae 2 n., Phalangiidae 2 n. **Simon** (4) beschreibt Dysderidae 2 n., Drassidae 2 n., Thomisidae 1 n., Attidae 2 n., Micryphantidae 1 n., Zodariidae 1 n., Theridiidae 4 n., Epeiridae 2 n. (1 n. g.), Obisiidae 1 n.; über Synonymie vergl. außerdem Theraphosidae, Eresidae, Palpimanidae, Sparassidae, Lycosidae, Oxyopidae, Pholcidae, Tetragnathidae, Phalangiidae, Cheliferidae. **Keyserling** (1) beschreibt mit Fig. Cheliferidae 5 n., Buthidae 7 (3 n., 1 n. g.), Pandinidae 6 (2 n.), Phrynidae 1, Telyphonidae 1 n. **Karsch** (2) führt auf Ixodidae 2, Theraphosidae 2 (1 n. g., n. sp.), Eresidae 1, Epeiridae 3 (1 n.), Buthidae 3, Pandinidae 1, Galeodidae 3 n. (1 n. g.)

II. Stelechopoda.

Familie Pentastomidae (Linguatulidae).

Leidy fand *Pentastomum proboscideum* in der Lunge von Crotalus adamanteus.

Familie Arctisconidae.

Schneider p 8 fand *Emydium testudo* in den Steinkohlen-Gruben bei Waldenburg und Altwasser in Schlesien.

III. Acari.

Berlese (1) beschreibt und bildet ab aus Italien 37 sp. (12 n., 2 n. g.): Sarcoptidae 2 n., Oribatidae 3 n. (2 n. g.), Hydrachnidae 1 n., Rhyncholophidae 5 n., Trombidiidae 1 n. **Berlese** (2) liefert synonymische Bemerkungen zu den Sarcoptidae, Oribatidae, Rhyncholophidae, Trombidiidae. **Berlese** (3) gibt [theils wiederholte] Neubeschreibungen von 2 n. g., 4 n. sp., 1 n. var.: Gamasidae 1 n. (1 n. g.), Oribatidae 2 n. (1 n. var., 1 n. g.), Rhyncholophidae 1 n., nebst synonymischen u. a. Notizen zu diesen und den Sarcoptidae und Trombidiidae. **Berlese** (4) beschreibt [auf den Umschlägen seiner »Acari, Myriapodi e Scorpioni Italiani«] 41 n. sp., 1 n. var. in kürzesten Diagnosen, von denen 19 n. bis jetzt nicht genauer beschrieben sind: Sarcoptidae 3, Gamasidae 8, Oribatidae 6, Eupodidae 1, Rhyncholophidae 1. **Trouessart** (5) beanstandet (p 89) diese Publicationsweise Berlese's. **Berlese** (7) gibt Synonyma zu den Oribatidae und Cheyletidae. **Haller** (1) beschreibt Sarcoptidae 2 n., Oribatidae 7 n. (1 n. g.), Cheyletidae 1 n. **Canestrini** & **Berlese** (1) beschreiben Gamasidae 3 n., Oribatidae 1 n., Tarsonemidae 1 n. und behandeln (2) Sarcoptidae und Oribatidae 1 n. g. **Canestrini** (1) liefert eine Zusammenstellung der italienischen Oribatidae, Gamasidae 4 n. sp. (2 n. g.), Hoplopidae, Trombidiidae 1 n., Rhyncholophidae 2 n. und gibt Abbildungen zu ca. 36 Arten. **Minà-Palumbo** liefert aus G. Canestrini (1885) und Berlese (1883) einen Auszug der sicilianischen Arten der genannten Familien und der Phytoptidae. Conf. **Berlese** (6, 8).

Acarus Gloverii Ashm. = ? *Oribates aspidioti* Ashm.; **Haller** (1) [Oribatidae] — *squamatus* Deg. zu *Cheyletus*; **Berlese** (7) [Cheyletidae] — *phalangii* und *aphidis* D. G., *cicadarum* Götze, *coccineus* Schrnk. = *Trombidium gymnopterorum* (L.); **Berlese** (1) Fasc. 18 [Trombidiidae].

Familie Phytoptidae.

Gadeau verzeichnet aus der Normandie *Phytoptus* 8. **Bettoni** führt von Brescia auf *Phytoptus* 1. Über lothringische *Phytoptus*-Gallen handeln **Kieffer** und **Schlechtendal** (1); conf. **Schlechtendal** (2). Als neu für Halle wird eine zuerst von Kieffer bei Bitsch gefundene Knospengalle des Weißdorns aufgeführt. **Thomas** (1) behandelt 40 alpine Phytoptocecidien von Cardamine 2 (n.), Draba 1 (n.), Viola 3 (1 n.), Lotus 1, Geum montanum L. (das Erineum Gei Fries bis 2800 m Höhe das einzige Zoocecidium), Alchemilla 1 (n.), Sempervivum 1 (n.), Saxifraga 2 (1 n.), Homogyne 1, Bellidiastrum 1, Hieracium 1, Gentiana 4 (1 n.), Veronica 2 (1 n.), Bartsia 1, Thymus 1, Androsace 1 (n.), Euphorbia 1, Salix 15 (4 n.); als neuer Typus für Phytoptocecidien werden dicht behaarte Triebspitzenknöpfe von Salix herbacea L., an die von Schizoneura lanuginosa Hart. auf Ulmus erinnernde Blasengallen eingeführt; neben zusätzlichen Bemerkungen zu Schlechtendal's »Übersicht« ist ein *Phytoptus* benannt und beschrieben. **Thomas** (2) behandelt 87 alpine Gallenformen von 57 Pflanzengattungen; als neue Cecidien resp. deren Substrate werden aufgeführt Arten von Cardamine, Draba, Viola, Acer, Dorycnium, Hippocrepis, Alchemilla, Cotoneaster, Sedum, Sempervivum, Saxifraga, Galium, Taraxacum, Hieracium, Gentiana, Veronica, Androsace, Salix; von etlichen Cecidien sind die Erzeuger kurz beschrieben, 3 *Phytoptus*

neu benannt; es wird die auffällige Verschiedenheit der Milben zweier Cecidien von Hieracium murorum L. und ? H. glaucum All. (Blatt-Filzgallen und haarlose Blattrandrollen, N. 47) hervorgehoben. **Osborn** bespricht *Phytoptus pyri*, *quadrupes* und Arten von Ulmus, Fraxinus, Negundo in Jowa. **Löw** behandelt 1) neue Phytoptocecidien auf Achillea, Anchusa, Galium (2), Gentiana, Lycium, Rubus, Sedum, Sempervivum, Seseli, Vitex (aus Tirol, Nieder-Österreich, Frankreich, Portugal); 2) für Österreich neue Phytoptocecidien von Betula, Capsella, Centaurea, Fagus, Galium (2), Lysimachia, Orlaya, Quercus, Rubus, Salix; 3) Bemerkungen zu schon bekannten Phytoptocecidien von Acer, Betula (Erineum roseum Schultz und betulinum Schum.), Carpinus, Cotoneaster, Crataegus, Helianthemum, Mentha, Poterium, Prunus, Tilia; 4) über das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Phytoptocecidien auf einer Pflanze oder auf einem Pflanzenorgane, wonach es nicht anzunehmen sei, daß eine *Phytoptus*-Art auf demselben Pflanzenorgane verschiedene Gallen hervorrufe, während eine Milbenart sehr wohl mehrere Organe einer Pflanze in verschiedener Weise deformiren könne (an zahlreichen Beispielen von Acer, Alnus, Betula, Cotoneaster, Populus, Prunus, Salix, Tilia einerseits und Galium andererseits); 5) Berichtigungen zu Arbeiten von v. Thümen, Karpelles, F. Löw, v. Schlechtendal. **Hagen** behandelt die Phytoptocecidien des Museums Cambridge, europäische, meist von Thomas geschenkt, und nordamericanische aus den Gattungen Acer (Cephaloneen 3, Erineen 4), Alnus (Erineum 1, Cephaloneon 1), Amelanchier (1–2), Aristolochia (Erineum 1), Artemisia (1 Knospendeformation), Betula (1 Knospendeformität), Carya (1 Blattfaltung), Clematis (1), Cornus (1), Crataegus (2), Diospyros (Erineum 1), Elodes (1), Fagus (Erineum 1), Fraxinus (Cephaloneon 1), Gerardia (1), Juglans (Erineum 1), Plumbago (1), Potentilla (Erineum 1), Prunus 8, Pyrus (Erineum 1), Quercus (3), Rhus (Erineum 1), Salix (3), Spiraea (Cephaloneon 1), Tilia (1 Stielgalle), Thuja (1 Blattdeformation), Vaccinium (1 Blattgalle) und 1 Galle einer Leguminose; die Summe der nordamericanischen Phytoptocecidien wird auf 68 angegeben aus 33 Pflanzengattungen von 23 Familien. **Mc Murrich** hält mit Landois den 4beinigen und mit 2 rudimentären Beinpaaren ausgestatteten *Phytoptus* (*pyri* Scht.) für ausgewachsen; er sei näher mit *Demodex* als mit einer anderen Milbe verwandt. — Conf. **Hubbard.**

Phytoptus Gentianae n. ♀ in Blüthendeformationen von Gentiana germanica Willd. p 45 N. 52 **Thomas** ([2]), p 10 **Thomas** ([1]) — *glacialis* n. in Cephaloneon-Gallen von Salix herbacea L. und retusa L., durch ungewöhnlich lange Schulterborsten ausgezeichnet p 57 N. 78, *villificus* n. ♀ in Filzgallen der Blätter von Hieracium murorum L., Alpen, p 44 N. 47; **Thomas** ([2]) — *coryligallarum* n. Italien; **Targioni-Tozzetti** ([2]).

Familie Demodicidae (Dermatophilidae).

Bettoni verzeichnet von Brescia *Demodex* 1.

Familie Sarcoptidae.

Unterfamilie Sarcoptina.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Sarcoptes* 1.

Unterfamilie Analgesina.

Ein Cosmopolit auf Columbiden ist *Falciger rostratus* Buchh.; **Trouessart** ([2]). **Berlese** ([1]) beschreibt *Xoloptes claudicans* (Rob. & Mégn.) G. Can. (Fig.) **Berlese** ([2]) macht Bemerkungen zu *Analges passerinus* D. G., *mucronatus* Buchh.,

clavipes und *incertus* Berl., *Alloptes palmatus* G. Can., *astatus* Berl. **Trouessart** (5) gibt p 89 eine Übersicht der Gattungen und zählt ca 80 sp. (63 n., 3 n. g. nebst zahlreichen n. var.) auf; *Megninia* sei in der ihr von Berlese (1882) gegebenen Fassung nicht haltbar. Nach **Trouessart** (1) lebt *Syringophilus bipectinatus* an Gallinago major, Sterna hirundo, Anas boschas, clypeata, Vanellus cristatus, Caprimulgus europaeus, ferner dem american. Trogon curucui und der neuseeländ. Anthornis (?) melanura; und zwar in den Spulen der Schwung- und Steuerfedern, seltener der Flügeldeckfedern, indem er die eingetrocknete Pulpe derselben zu Staub verwandelt, vor der Mauser im Herbste durch den unteren Nabel aus und durch den oberen in die neue Feder einwandert, da bei der Mauser, wie im Tode oder der Winterkälte, ein Stocken des Zuflusses fetter Nährflüssigkeit, welche die Milbe aufsucht, eintritt. *Picobia* steht *Syringophilus* sehr nahe.

Alloptes (Subg. von *Proctophyllodes*) *Norneri* n. ♂, ♀ auf Cynanthus (mocoa), Passer, Süd-America p 63; *aphyllus* n. ♂ auf Strobilophaga enucleator, Nord-Europa p 64; *lobulatus* n. ♂ auf Meliornis sericea, Australien p 65; *securiger* n. ♂ auf Microchelidon hirundinacea, Australien p 65; *pteronyssoides* n. ♂ auf Pipra aureola, erythrocephala etc., Süd-America p 65; *dielytra* n. ♂, ♀ auf Pipra erythrocephala und aureola, Süd-America p 66; *microphaeton* n. ♂, ♀ auf Phaeton aethereus p 66; *phaetontis* L. var. *phaetontis minor* n. ♂, var. *phaetontis simplex* n. ♂ auf Phaeton aethereus, Südsee p 67; *bisetatus* Hall. var. *bisetatus minor* n. ♂, ♀ auf Alca torda, Fratercula arctica, Uria grylle, Lorus ridibundus etc. p 68; *crassipes* Can. var. *crassipes conurus* n. ♂ auf Limosa, Tringa, Eudromias, Squatarola, Numenius, Ibis, Dromas, Sterna etc. p 68; var. *crassipes myosurus* n. ♂ auf Dromas ardeola, Indisches Meer p 69; var. *crassipes curtipes* n. auf Haematopus ostralegus, Totanus macularius, Europa p 69; *abbreviatus* n. ♂, ♀ auf Ibis rubra, Süd-America p 69; *euryurus* n. ♂ auf Platalea ajaja, Süd-America p 69; *hastatus* Berl. = (*Proctophyllodes*) *hemiphyllus* Rob.; *palmatus* Can. = (*Proctophyllodes*) *microphyllus* Rob.; *Alloptes* Can. nicht = *Pterocolus* Hall.; **Trouessart** (5).

Analges lobatus n. ♂ auf Cebus elegans, Guyana p 54; *ginglymura* Mégn., *cubitalis*, *asternalis*, *oscinum*, *socialis*, *sinuosus*, *velatus*, *centropodos* Rob.-Mégn. zu *Megninia*; **Trouessart** (5) — *fringillarum* Hall., G. Can. = *passerinus* Deg.; *incertus* Berl. = ♂ juv. *clavipes* Berl.; **Berlese** (2).

Analloptes n. g. [cfr. *Pteralloptes*] *Megnini* n. ♂, ♀ auf Rallus aquaticus, Europa p 59; var. *Megninii falcinelli* n. ♂, ♀ auf Ibis falcinellus und Platalea leucorodia, Europa p 60; *bipartitus* n. ♂, ♀ auf Anthracocerus convexus, Anthracocorax malayanus etc., Sumatra, Malacca p 60; *corrugatus* n. ♂ auf Anorhinus leucolophus, Anthracocorax malayanus, Cranorhinus corrugatus, Malacca p 61; *elythrura* n. ♂, ♀ auf Bucerotiden; **Trouessart** (5).

Anoplitis cfr. *Cheylabis* n.

Bdellorhynchus n. hat 2 ♂ Formen, eine mit normalen, eine mit riesigen Mandibeln, deren beide Finger gleich verlängert; *polymorphus* n. ♂, ♀ auf Querquedula crecca, Erismatura leucocephala, Spatula clypeata, Europa; **Trouessart** (2) p 79 Figg.

Canestrinia cfr. *Michaëlichus*.

Cellularia (*Hypoderas*) *columbae* Roberts = *Falciger rostratus* (Buchholz); **Trouessart** (2) p 78.

Cheylabis n. [Sectio Dermoglypheae] für *Anoplitis* Kirby; *latus* n. ♂, ♀ auf Elanus melanopterus, Süd-Europa und Africa, *praecox* n. ♂, ♀ auf Asturina nitida, Süd-America p 85; **Trouessart** (5).

Dermaleichus passerinus Koch = ? *Analges chelopus* (Herm.) Berl.; **Berlese** (2) — *rostratus* Buchh. zu *Falciger*; *coturnicis* Can. = *Xoloptes claudicans* (Rob.); *Fürstenbergi* Buchh. zu *Pterolichus* (*Pseudalloptes*); **Trouessart** (2) — *starnae* (für *Sternae*) Can. = *Pteronyssus Puffini* Buchh.; *gallinulae, glandarii, columbae, aluconis, abbreviatus, pici-majoris, strigis-oti* Buchh. zu *Megninia*; *phaetontis* Buchh. zu *Alloptes*; *ortygometrae* Can. zu *Pterocolus*; **Trouessart** (5).

Dimorphus aculeatus, Tyrelli, appendiculatus, gladiator, calcaratus, forcipatus Haller zu *Megninia*; **Trouessart** (5).

Falciger n. mit 2 ♂ Formen, eine mit ungleichen Mandibularfingern, sonst wie *Pterolichus* [conf. *Cellularia, Hypoderas, Dermaleichus, Pterolichus*] p 77; *ornatus* n. ♂, ♀ auf Cyanocorax violaceus, Neu-Granada p 78; **Trouessart** (2).

Freyana (*Microspalax*) *Chanayi* n. ♂, ♀ auf Meleagris gallopavo; **Trouessart** (2) p 19; **Trouessart-Megnin** p 44 — *gracilipes* Mgn.-Trouess. lebt auf Mycteria senegalensis, Weißer Nil; **Trouessart** (2) p 10; **Trouessart-Mégnin** p 32.

Hypoderas Frnfld. = *Falciger* n.; **Trouessart** (2) p 77.

Megninia subintegra n. ♂ auf Hirundo rustica, Italien; **Berlese** (4) N. 35 — *ibidis* n. ♂, ♀ auf Platalea leucorodia, Europa; *rallorum* n. ♂, ♀ auf Rallus aquaticus, Europa p 51; *inflata* n. ♂, ♀ auf Caïca leucogaster, Brasilien p 52; *megalixus* n. ♂, ♀ auf Cissa thalassina, Java; *psoroptopus* n. ♂, ♀ auf Buceros bicornis, Hydrocissa albirostris, Indien, Cochinchina, Malesien p 53; **Trouessart** (5). [Conf. *Analges, Dermaleichus* und *Dimorphus*].

Michaëlichus n. für *Canestrinia* und *Michaëlia*, beide vergeben; **Trouessart** (2) p 14 nota; **Trouessart-Mégnin** p 42.

Oustaletia n. subg. von *Pterolichus*; **Trouessart** (2) p 75.

Paralges n. 4. Beinpaar klein, zart und unter dem Abdomen, sonst *Pterolichus* p 80; *pachycnemis* n. ♂, ♀ auf Struthio camelus, Africa, und Rhea americana, Süd-America p 81; **Trouessart** (2).

Proctophyllodes (als subg. von *Proctophyllodes* Rob. neben *Alloptes* Can., *Pterocolus* Hall., *Pterodectes* Rob. und *Pterophagus* Mégn.) *megaphyllus* n. ♂, ♀ auf Accentor modularius, Europa; *fenestralis* n. ♂ auf Helianthea Bonapartei, Neu-Granada p 77; *intermedius* n. ♂ auf Eurylaimus ochromelas, Malacca p 78; **Trouessart** (5).

Protalges Robini n. ♂, ♀ auf Pteroglossus sulcatus, Brasilien; *australis* n. ♂, ♀ auf Glyciphila fasciata, Australien p 55; var. *australis antipodum* n. auf Anthornis melanura, Neu-Seeland; *curtus* n. ♂, ♀ auf Platycercus Pennantii, Australien; *accipitrinus* n. ♂, ♀ auf Falco tinnunculus, Europa p 56; *psittacinus* n. ♂, ♀ auf Strigops habroptilus, Neu-Seeland; *lorinus* n. ♂, ♀ auf Lorius garrulus, domicella u. a., Neu-Guinea, Molukken; *larva* n. ♂, ♀ auf Arara macao, Amazona melanocephala, Süd-America, p 57; var. *larva integrifolia* n. ♂ auf Arara severus, Conurus cruentatus, smaragdinus, Psittacula virescens, Süd-America; var. *larva brevis* n. auf Psittacula lunulata, Philippinen; *palmata* n. ♂, ♀ auf Anorhinus leucolophus u. a., Malesien p 58; **Trouessart** (5).

Pteralloptes Mégn. = *Analloptes* n.

Pterocolus subg. von *Proctophyllodes* — *appendiculatus* n. ♂, ♀ auf Hirundo rustica, Italien; **Berlese** (4) N. 37 — *trachelurus* n. ♂, ♀ auf Platalea ajaja, America; *claviger* n. ♂, ♀ auf Ibis rubra, Süd-America p 71; *lambda* n. ♂, ♀ auf Nettapus auritus, Madagascar; *Edwardsii* n. ♂, ♀ auf Sylvia turdoides und rubiginosa, Europa p 72; *bilaniatus* n. ♂ auf Mniotilta citrea, Antillen; *ortygometrae* Can., var. *ortygometrae furcifer* n. ♂ auf Cursorius bicinctus, Süd-Africa p 73; *flagellifer* n. ♂ auf Tringa cinclus, Temminckii, minuta, Europa; var. *flagellifer discurus* n. ♂ auf Grus cinerea, Europa p 74; *ichthyurus*? n. auf Cyanocorax hyacinthinus, Psarocolius citrius, Anisognathus lunulatus, Selenodira maculirostris etc.,

Süd-America; *bifurcatus* n. ♂ auf Calamodyta aquatica, Europa, nebst var. auf Eurylaimus ochromelas, Malacca, und Centropus viridis, Philippinen p 75; *analgoïdes* n. ♂, ♀ auf Merops apiaster, Süd-Europa, nebst var. auf Merops badius, Malacca; *gracilipes* n. ♂, ♀ auf Lanius excubitor, Europa, nebst var. auf Psarisomus Dalhousiae, Cymbirhynchus macrorhynchus, Malacca p 76; *bisetatus* Hall. zu *Alloptes*; **Trouessart** (5).

Pterodectes (subg. von *Proctophyllodes*) *major* n. ♂, ♀ auf Menura superba, Australien p 78; sp. n. auf Menura superba p 79; *gracilis* n. ♂, ♀ auf Psarocolius citrius, Xanthoura yncas, Cyanocorax pileatus, Brasilien, Neu-Granada; *crassus* n. ♂, ♀ auf Cyanocorax pileatus; n. sp. vel n. var. auf Milvulus tyrannus p 79; *paradisiacus* n. ♂, ♀ auf Paradisea minor, Neu-Guinea, Sericulus melinus, Australien; *megacaulus* n. ♂ auf Nectarinia afra, Senegal; *gracilior* n. ♂, ♀ auf Topaza pella, Chrysolampis mosquitus, Thalurania columbica, Lophornis ornatus etc., Süd-America p 80; *mainati* n. ♂, ♀ auf Eulabes javanensis; *mainati* var. auf Eurylaimus ochromelas, Malesien, und Lamprocolius glaucovirens, Gabon; *mainati* var. *trulla* n. auf Corythaix macrorhyncha, Gabon; *bacillus* n. auf Ortygospiza polyzona, Abyssinien; *manicatus* n. ♂ auf Glyciphila fasciata, Australien p 81; *trochilidarum* n. ♂ auf Chrysolampis mosquitus, Topaza pella, Lophornis ornatus, Cynanthus mocoa etc., Süd-America; *xiphiurus* n. ♂ auf Psarisomus Dalhousiae, Malacca p 82; *gladiger* n. ♂, ♀ auf Chrysolampis mosquitus, Eulampis jugularis, Lampornis viridis etc., Süd-America, Antillen; *trogonis* n. ♂, ♀ auf Trogon curucui, Trogonurus collaris, Harpactes rutilus, Süd-America, Malesien, nebst var. p 83; *selenurus* n. ♂, ♀ auf Cynanthus mocoa, Topaza pella, Süd-America p 84; **Trouessart** (5).

Pterolichus ortygometrae Can. zu *Pterocolus*; **Trouessart** (5) p 73 — *falciger* Mégn. = *Falciger rostratus* (Buchh.); *claudicans* Rob. zu *Xoloptes* Can. p 82; (*Pseudalloptes*) *fissiventris* n. ♂, ♀ auf Bucerotiden, Penelopides manillae, Philippinen, Rhyticeros plicatus, Neu-Guinea, Hydrocissa albirostris, Indien etc. p 72; *Berlesei* Trouess. zu *Pterolichus* (*Pseudalloptes*), var. ♂, ♀ auf Rhyticeros undulatus, Java, und R. plicatus, Neu-Guinea p 73; (*Pseudalloptes*) *pterocolurus* n. ♂, ♀ auf Anthracocorax convexus, Sumatra, Penelopides manillae, Philippinen p 75 Figg.; (*Oustaletia*) *pegasus* n. ♂, ♀ auf Anorhinus galeritus, Rhyticerus plicatus, Hydrocorax planicornis, Asien, Malesien, Philippinen, Neu-Guinea p 76 Figg.; var. (*Oustaletia*) *pegasus retusus* n. ♂, ♀ auf Hydrocissa albirostris, Nord-Indien, Anorhinus galeritus, Malacca p 77; *Canestrinii* n. ♂, ♀ auf Arara macao, canga, severus, Süd-America p 22; *hemiphyllus* Mégn.-Trouess. var. *porrectus* n. ♂, ♀ auf Amazona melanocephala und menstrua, Süd-America p 26 Figg.; *hastifolia* n. ♂, ♀ auf Conurus smaragdinus, Patagonien p 26 Figg.; *Martini* n. ♂, ♀ auf Sterna hirundo, Ost-Frankreich p 27; *fulicae* n. ♂, ♀ auf Fulica atra, p 49 Figg.; *proctogamus* n. ♂, ♀ auf Fulica atra, Porphyrio hyacinthinus, Europa, Hypotaenidia philippinensis, Neu-Caledonien p 49 Figg.; *digamus* Trouess. = species mixta = ex parte *fulicae* et *proctogamus* Trouess.; **Trouessart** (2).

Pteronyssus gracilis Giebel = *elongatus* Buchh.; **Berlese** (3) p 16 — *obscurus* n. ♂, ♀ auf Hirundo rustica, Padua; **Berlese** (1) Fasc. 18, N. 3 Figg.; (4) N. 36; *brevipes* n. auf Picus medius, Italien; **Berlese** (1) Fasc. 18 N. 4 Figg.; (4) N. 43 — *infuscatus* Trouess. = *obscurus* Berl.; **Berlese** (1) — *chiasma* n. ♂ auf Pteroglossus aracari etc., Süd-America p 47; var. *chiasma mucronatus* n. ♂ auf Rhamphastos (Tucaïus) dicolorus, Brasilien; *bifidus* n. ♂, ♀ auf Capito cayanensis, Guyana; *spathuliger* n. ♂, ♀ auf Celeus elegans, Guyana; *infuscatus* n. ♂, ♀ auf Chelidon urbica und Cotyle riparia, Europa p 48; *truncatus* n. ♂, ♀ auf Sturnus vulgaris, Europa, Lamprotornis sp., Senegal; var. *subtruncatus* n. ♂ auf Eulabes javanensis, Indisch. Archipel, Calornis panayensis, Philippinen

p 49; *phyllophorus* n. ♂, ♀ auf Musophaga violacea, Senegambien p 50; **Trouessart** (5).

Pterophagus Mégn. als Subgenus von *Proctophyllodes* Rob. bei **Trouessart** (5).

Xolalges n. wie *Analloptes*, aber 4. Beinpaar stärker als das 3., in einen Höcker ohne Ambulacrum endend p 61; *scaurus* n. ♂, ♀ auf Cuculus canorus, Europa p 62; **Trouessart** (5).

Xoloptes didactylus n. ♂, ♀ auf Ciconia alba, Europa p 82; **Trouessart** (2). [cfr. *Dermaleichus* und *Pterolichus*].

Unterfamilie Tyroglyphina.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Tyroglyphus* 2. **Berlese** (1) Fasc. 18 beschreibt und bildet ab *Trichodactylus Xylocopae* Duj. auf Xylocopa violacea aus Italien; **Canestrini** & **Berlese** (2) behandeln dieselbe Form als forma migratoria, als ♂ und ♀, Figg.; er ist eine Tyroglyphine mit einklauigen Beinen, das ♀ trägt die Vulva zwischen den Epimeren des 1. Beinpaares, das ♂ hat keine Copulirsaugnäpfe. Nach **Nalepa** weicht die 6beinige der äusseren Geschlechtsorgane entbehrende Larve von den echten Tyroglyphen durch den Mangel der Bruststiele ab; s. auch oben p 70; vergl. ferner **Michael** (1), **Targioni-Tozzetti** (1).

Histiostoma phyllotrichum n. Italien; **Berlese** (4) N. 12.

Tyroglyphus corticalis n. England; **Michael** (1) — *crassipes* n. ♂, ♀ America p 218 Figg.; *curtus* n. ♂, ♀ America p 219 Figg.; **Haller** (1) — *minutus* n. Italien; **Targioni-Tozzetti** (2).

Familie Gamasidae.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Gamasus* 1, *Dermanyssus* 1. **Schneider** fand in den Erzgruben von Clausthal im Oberharz und in den Freiberger Schächten Milbenarten: *Gamasus*. **Costa** (2) verzeichnet von Sardinien *Gamasus* 2. **Canestrini** (1) liefert einen analyt. Schlüssel zum Bestimmen der 20 italien. Genera (2 n.); als neu für Italien werden aufgeführt: *Epicrius Canestrinii* Hall., *Gamasus magnus* Kram., *Iphis ciliatus* Koch, *Celaeno inermis* Koch, *Pteroptus vespertilionis* und *Leiognathus arcuatus* Koch; die Fauna Italiens weist auf: *Podocinum* 1, *Epicrius* 2, *Holostaspis* 4, *Gamasus* 16, *Sejus* 2, *Iphiopsis* 1, *Iphis* 6 (1 n.), *Laelaps* 1, *Poecilochirus* 2, *Stilochirus* 1, *Celaeno* 2, *Uropoda* 9 (1 n.), *Polyaspis* 1, *Discopoma* 4, *Dermanyssus* 1, *Pteroptus* 2 (1 n.), *Ophionyssus* 1. Figuren sind gegeben zu *Iphis Halleri*, *Holostaspis marginatus*, *terreus*, *Hypoaspis nemorensis* (*cervus*), *Gamasus crassipes*, *Sejus triangularis*, *Poecilochirus carabi*, *Stilochirus rovennensis*, *Leiognathus uncinatus*.

Kramer (1) faßt als selbständige Unterfamilien die Holothyrina, Epicriina, Uropodina und Gamasina auf; auch *Halarachne* sei eine echte Gamaside. Es sind mit Stigmalcanal versehen *Halarachne* Allm., die Pteroptina, Uropodina, Gamasina, Sejina, ohne Stigmalcanal (Peritrema) *Epicrius* C. & F., die Holothyrina und *Iphiopsis* Berl. *Halarachne* characterisirt sich außer dem Stigmalcanal durch stark chitinisirte Tracheen, viergliederige Taster, langgestreckten Körper und nicht scherenförmige Mandibeln (bei den Pteroptina, Uropodina, Gamasina und Sejina sind die Taster 5gliederig); ♂ fand Verf. nicht und glaubte daher zuerst an hermaphroditische Vermehrung der ♀ (Amme); s. auch oben p 68 f.

Clifford hält es für nicht wahrscheinlich, daß *Gamasus marginatus*, als Imago auf Geotrupes stercorarius lebend, gerade in der Jugend Vegetarianer sei.

Caelenopsis n. incertissimae sedis inter *Gamasos* et *Caelenas* inserendum; **Berlese** (3) p 21 [cfr. *Gamasus*].

Dermanyssus arcuatus Koch, *silvarum* Can. & Fanz. zu *Leiognathus* n.; *Richiardii* Can. & Fanz. = ? *Hypoaspis Krameri* Can.; **Canestrini** (1).

Epicrius laelapsoides n. in agro Tarvisino; **Berlese** (3) p 21 — *bicornutus* n., *glaber* n. Italien; **Berlese** (4) N. 30, 31.

Gamasus hamatus Can. = *Hypoaspis uncinatus* Can.; **Canestrini** (1) p 82 — *cuspidatus* Kram. zu *Caelenopsis* n.; **Berlese** (3).

Holostaspis longulus n. Italien; **Berlese** (4) N. 8.

Hypoaspis n. von *Sejus* durch die vor der Sternalplatte gelegene ♂ Geschlechtsöffnung verschieden; dahin 13 sp., *Krameri* Can., *horridus* Kram., *nemorensis* Koch, *claviger* Berl., *pectinifer* Can., *aculeifer* Can., *holostaspoides* Can., *stabularis* Koch, *tumidulus* Koch, *meridionalis* Can., *nanus* Mégn., *lignicola* Can.; **Canestrini** (1) p 55 [cfr. *Gamasus*].

Iphis bombicolens n. ♀ auf Bombus, Padua; **Canestrini** (1) p 96 — *hirtellus* n. Italien; **Berlese** (4) N. 4.

Laelaps longior n., *dubius* n., *impar* n. Italien; **Berlese** (4) N. 6, 7, 32.

Leiognathus n. von *Ophionyssus* Mgn. durch schwaches Sternal- und Analschild abweichend p 59; *uncinatus* n. auf Rhinolophus euryale, Toscana p 122 Figg.; **Canestrini** (1) [cfr. *Dermanyssus*].

Microcheles serratus Hall. = *Sejus triangularis* Koch; **Canestrini** (1) p 91.

Ophionyssus n. (indescr.) Sardinien; **Costa** (2).

Pteroptus euryalis n. ♂, ♀ auf Rhinolophus euryale, Toscana; **Canestrini** (1) p 119.

Sejus ursinus n. Palermo; **Berlese** (4) N. 24.

Trachynotus troguloides Fanzago nec Gervais = *Uropoda lamellosa* n.; **Canestrini** & **Berlese** (1) — *elongatus* Kram = ? *Uropoda*-Nymphe; **Canestrini** (1) p 102 nota.

Uropoda patavina n. ♂ auf Blaps, Padua; **Canestrini** (1) p 109 — *paradoxa* n. ♂, ♀ Padua p 5 Figg.; *obovata* n. ♂, ♀ Trentino p 6 Figg.; *lamellosa* n. ♂ Dosso Tavon p 6 Figg.; **Canestrini** & **Berlese** (1) [cfr. *Trachynotus*].

Familie Oribatidae.

Costa (2) verzeichnet von Sardinien *Nothrus* 1. **Berlese** (1) beschreibt und bildet ab aus Italien *Nothrus horridus* (Herm.), *segnis* (Herm.), *spinifer* Koch, *bicarinatus* Koch, *angulatus* Koch, (*Angelia*) *anauniensis* (Can. & Fanz.), *bistriatus* Nic. nec Koch, *Leiosoma nitens* (Gerv.) (auch von Sicilien), *coracinum* (Koch), *globosum* (Koch), *Neozetes fusifer* (Koch), *Oppia bipilis* (Herm.); er zerlegt *Nothrus* Koch in 2 Subgenera, *Nothrus* s. str. mit 3 Klauen an den Beinen und kurzen, keuligen Stigmalborsten, und *Angelia* n., und characterisirt mit Abbildungen die Gattungen *Leiosoma* Nic., *Liodes* Heyd., *Oppia* Koch und *Neozetes* n.; **Canestrini** (1) gibt einen analytischen Schlüssel für die 15 italien. Gattungen; als neu für Italien sind aufgeführt: *Oribates nitens* Nic., *languidus* Nic., *globulus* Nic., *Leiosoma nitens* Gerv., *coracinum* Koch, *ovatum* Koch, *lativentris* Nic., *fusifer* Koch, *Nothrus angulatus* Koch, *Hermannia arrecta* Nic., *picea* Koch, *Carabodes latus* Koch, *femoralis* Nic., *Tritia lentula* Koch, *Hoplophora carinata* Koch; im Ganzen weist die Fauna Italiens auf *Pelops* 4, *Oribates* 13, *Leiosoma* 5, *Cepheus* 1, *Oppia* 2, *Eremaeus* 2, *Nothrus* 6, *Damaeus* 3, *Nicoletiella* 2, *Hermannia* 2, *Belba* 5, *Carabodes* 3, *Tritia* 2, *Hoplophora* 4. Abbildungen finden sich zu *Oribates mucronatus*, *latipes*, *Belba denticulata*, *Nothrus palustris*, *Hoplophora anomala*, *Carabodes* (*Leptorchistis*) *micronychus*, *Uropoda obovata*, *obscura*, *paradoxa*. **Berlese** (6) führt auf von Toscana (Monte Consuma) *Tritia decumana* (Koch), *Belba geniculata* (L.), *Oribates globulus* Nic.; **Berlese** (2) gibt Bemerkungen zu *Eremaeus oblongus* und *hepaticus*

Koch; **Berlese** (3) liefert Unterscheidungstabellen von *Liodes* und *Nothrus*, *Nothrus* und *Hermannia* mit *granulata* und *arrecta* Nic., *nana* (Koch), sowie eine Bestimmungstabelle zu *Nothrus* (*Nothrus*) *spinifer*, *bicarinatus*, *segnis*, *angulatus*, *horridus* und (*Angelia*) *palustris*, *sylvestris*, *anauniensis*, *bistriatus*, *Targionii*, *piceus* und gibt Bemerkungen über *Liodes*-, *Nothrus*-, *Leiosoma*-, *Neozetes*- und *Oppia*-Arten. **Michael** (3) bildet ab und beschreibt die Nymphe und Imago von *Tegeocranus cepheiformis* (Nic.); **Michael** (2) die Larve und Nymphe von *Cepheus bifidatus* sowie 10 n., *Notaspis* 7, *Damaeus* 2, *Hypocthonius* 1 aus England.

Angelia n. subg. von *Nothrus*, unterschieden von *Nothrus* s. str. (Berlese) durch nur 1 oder 2 Klauen der Beine oder, wenn 3 vorhanden, durch sehr lange borstenförmige Stigmalborsten [cfr. *Nothrus*].

Belba globipes n. Padua, Gorizia; **Canestrini** & **Berlese** (1) p 7 Figg. — *longipes* n. Padua; **Berlese** (4) N. 41.

Carabodes micronychus n., *asperatus* n. Italien; **Berlese** (4) N. 19, 34 — *micronychus* Berl. zu *Leptorchistis* n.; **Canestrini** & **Berlese** (2).

Damaeus craterifer n. Nizza, Marseille, in Olivengärten; **Haller** (1) p 226 Figg. — *craterifer* Hall. = *Belba gibba* Can.-Fanz.; **Berlese** (7) — *sufflexus* n. Staffordshire und Cumberland, p 394 Figg., *tenuipes* n. und Nymphe Cornwall, p 395 Figg.; **Michael** (2).

Discopoma cassidea var. *minor* n. Florenz; **Berlese** (3) p 20.

Eremaeus leporosus n. America; **Haller** (1) p 225 Figg. — *asperulus* n., *setosus* n. Italien; **Berlese** (4) N. 10–11.

Hoplophora pulcherrima n. Italien; **Berlese** (4) N. 33.

Hypocthonius lanatus n. Cornwall; **Michael** (2) p 396 Figg.

Leiosoma simile (Nic.) Mich., Berl. = *coracinum* (Koch); *lativentris* Nic., G. Can. = *globosum* (Koch); *microcephala* Nic., *fusifer* G. Can. = *Neozetes fusifer* (Koch; **Berlese** (1).

Leptorchistis n. Alle Tarsen 1klauig, Beine des 4. Paares länger und stärker als die anderen, mit Stacheln bewehrt und zum Springen eingerichtet; **Canestrini** & **Berlese** (2) p 207 [cfr. *Carabodes*].

Michaëlia n. mit einfacher Grenzfurche zwischen Cephalothorax und Abdomen, sehr kleinen, weit auf die Rückenfläche verschobenen Stigmen und auf dem Leibe sammt den Beinen zerstreuten blattförmigen, verschieden langen Haargebilden, p 234, *paradoxa* n. Deutschland, an faulen Rebenwurzeln, p 229 Figg.; **Haller** (1). Nach **Berlese** (7) ist der Name vergeben und die Milbe eine Larve von *Hypochthonius* oder *Murcia*.

Neozetes n. eine Apterogasterine, mit 3klauigen Tarsen und 2gliedrigen Mandibeln von kugligem kurzen Grundgliede und sehr langem griffelförmigen Endgliede; *bicornis* n. Florenz; **Berlese** (1) Fasc. 20 Figg.; (3) p 20 [cfr. *Oribates*].

Notaspis serrata n. und Nymphe, Großbritannien, p 389 Figg., *juncta* n. Epping Forest, p 390 Figg., *longilamellata* n. Großbritannien, p 391 Figg., *pectinata* n. Cornwall, Figg., *claripectinata* n. p 392 Figg., *quadricarinata* n. p 392 Figg., *lanceolata* n. Großbritannien, p 394 Figg.; **Michael** (2).

Nothrus palustris Can. = (*Angelia*) *anauniensis* (Can.-Fanz.), *palliatus* Koch und *cirrhosus* G. Can.-Fanz. = ? Nymphe von *bistriatus* Nic. nec Koch; (*Angelia*) *Targionii* n. Rua, Fasc. 17 Figg.; **Berlese** (1) — *pallens* Koch = *palustris* Koch, *sylvestris* Nic. = *biciliatus* Koch, *anauniensis* Can.-Fanz. = *biciliatus* Koch, *bistriatus* Nic. = *palliatus* Koch, *cirrhosus* Can.-Fanz. = *palliatus* Koch; **Berlese** (3) p 11 — *theleproctus* Herm., *Döderleinii* Berl. zu *Liodes*; id.

Oppia macrottera n.; **Berlese** (3) p 20 — *macroptera* n. Rua; **Berlese** (1) Fasc. 20 Figg. — *badia* Koch = *bipilis* (Herm.); id. Figg.

Oribata simplex n. p 221, *monodactyla* n. p 221 Figg., *americana* n. p 222 Figg., *Rileyi* n. America p 223 Figg.; **Haller** (1) — *monodactyla* Hall. = *Oribates dentatus* Berl.; **Berlese** (7).

Oribates globulus Koch = ? *Neozetes bicornis* Berlese; *fusifer* Koch zu *Neozetes*; *fuscus* Koch = *Leiosoma coracinum* (Koch) Can.; **Berlese** (1) Fasc. 20 — *dentatus* Berl. nicht = *latipes* Koch; **Berlese** (7).

Familie Ixodidae.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Ixodes* 2, **Pavesi** (1) von Assab *Hyalomma Dromedarii* (Koch), **Karsch** (2) vom Massai-Lande *Dermacentor pulchellus* Gerst.

Nach **Savard** (1) birgt ein ♀ *Ixodes aegyptius* Aud. bis 4 g Ochsenblut und bis 12 000 Eier; er kam mit dem Vieh nach Frankreich; in Marseille ward ein ♂ auf einer großen grünen Eidechse gefunden, ♂ und ♀ auch auf mauritanischen Schildkröten; ♂ und ♀ werden beschrieben; die 6beinige Larve hat keine Stigmen.

Familie Tarsonemidae.

Über *Tarsonemus uncinatus* Flemm. cfr. **Kramer** (2).

Tarsonemus buxi n. ♂, ♀ auf Buxus sempervirens, in Padua und Venedig schädlich, im Mai als Larve, im Juni adult massenhaft; **Canestrini** & **Berlese** (1) p 8 Figg. — *intectus* n. auf Menschen und Getreide; **Karpelles.**

Familie Cheyletidae.

Riley beobachtete *Heteropus ventricosus* Newport als Kostgänger in den von den Larven der Isosoma tritici Ril. oder der Meromyza americana Fitch bewohnten Stoppeln (p 387, 390). **Laboulbène** & **Mégnin** und **Mégnin** constatiren, daß die angeblichen Eier der in ihren Galerien gestorbenen Nymphen des Coroebus bifasciatus Milben der Art *Heteropus ventricosus* sind [cfr. *Sphaerogyna* n.]. Vergl. auch **Webster.**

Cheyletia laureata n. [Europa]; **Haller** (1) p 234 Figg.

Cheylurus n. zwischen *Cheyletus* und *Syringophilus* mit *Picobia*; Beine des 4. Paares beim ♂ sehr groß, mit nur 1 sehr starken eine Scheere bildenden Haken; *socialis* n. ♂, ♀ auf Vögeln verschiedener Ordnungen, wahrscheinlich ein Cosmopolit, auf der Haut an der Federbasis, die ♀ mit kleinem Gewebe, unter dem sie gesellig mit ihren Jungen leben, die ♂ bisweilen in der Federspule mit *Syringophilus bipectinatus* Nörn.; **Trouessart** (3).

Heteropus ventricosus Newp. zu *Sphaerogyna* n.; **Laboulbène** & **Mégnin; Mégnin.**

Physogaster larvarum Licht. = *Sphaerogyna ventricosa* (Newp.); **Laboulbène** & **Mégnin; Mégnin.**

Sphaerogyna n. neben *Picobia*, Mandibeln griffelförmig, Maxillartaster 3gliedrig; **Laboulbène** & **Mégnin; Mégnin** [cfr. *Heteropus* und *Physogaster*].

Familie Eupodidae.

Scyphius tectorum n. Italien; **Berlese** (4) N. 21.

Familie Hydrachnidae.

Berlese (1) beschreibt und bildet ab Fasc. 23 aus Italien *Limnochares holosericeus* (Geoffr.) Latr. (kann nicht schwimmen), *Arrhenurus tricuspidator* (Müll.) Berl. und *sinuator* (Müll.) Koch. **Bettoni** verzeichnet von Brescia *Atax* 1; **Costa** (2) von Sardinien *Hydrachna* 1, *Hydrotoma* 1, *Eylais* 1. Über kleine Hydrachniden zwischen den Trümmern eines Flosses in der Rinde versteckt schreibt **Trybom.**

Acercus uncinatus n. Varel, Oldenburg; **Könike** (2) p 215.
Arrhenurus n. Isergebirge; **Zacharias** p 577 — *tricuspidator* Neum. nicht = *tricuspidator* (Müll.) Berl.; *bicissus* Leb. = *sinuator* (Müll.) Koch; **Berlese** (1) Fasc. 23 — *crassipetiolatus* n. p 216, *claviger* n. p 219, *fimbriatus* n. Bremen p 220, *tricuspidator* Neum. nec Müll., Koch = *dubius* n., *albartor* Koch = *emarginatus* Bruz. nec Müll. = *Bruzelii* n.; **Könike** (2).
Asperia Lemani Hall. = *Midea elliptica* O. F. Müll. ♀; **Könike** (1).
Atax Alzatei n. Guanajuato; **Dugès.**
Hydrodroma flexuosa Jaderberg, Oldenburg; **Könike** (2) p 222.
Nesaea Koenikei Hell. = *Midea elliptica* O. F. Müll. ♂; **Könike** (1).
Pseudomarica longiseta n. in agri Patavini fossis; **Berlese** (1) Fasc. 23.
Sperchon n. Isergebirge; **Zacharias** p 577.

Familie Erythraeidae.

Berlese (1) Fasc. 22 beschreibt und bildet ab aus Italien *Raphignathus piger* (Schr.), *clavatus* (Can.-Fanz.), *Caligonus humilis* (Koch), *cerasinus* Koch, *Cryptognathus Lagena* Kram. und erörtert die Charactere der Genera *Raphignathus* Dug. und *Cryptognathus* Kram. (Fig.). **Bettoni** führt von Brescia auf *Erythraeus* 1, **Costa** (2) von Sardinien *Actineda* 1.

Caligonus siculus n. Sicilien; **Berlese** (4) N. 1 — *segnis* Koch, Berl. = *Raphignathus piger* (Schr.); *clavatus* Can.-Fanz., Berl. zu *Raphignathus*; *impressus* Koch = *cerasinus* Koch; *siculus* Berl. zu *Raphignathus* (Figg.); *robustus* n. Padua, Etrurien (Figg.); **Berlese** (1) Fasc. 22 — *virescens* n. Italien; **Targioni-Tozzetti** (2).
Raphignathus patrius n. Campomolino; **Berlese** (1) Fasc. 22 (Figg.); (3) p 21.
Stigmaeus humilis Koch zu *Caligonus*; **Berlese** (1) Fasc. 22.

Familie Smarididae.

Canestrini (1) gibt Abbildungen zu *Smaris impressa*, der einzigen italienischen Art.

Familie Rhyncholophidae.

Costa (2) verzeichnet von Sardinien *Rhyncholophus* 7, 1 var. **Berlese** (1) Fasc. 18 beschreibt und bildet ab aus Italien *Rhyncholophus nemorum* Koch nebst 2 n. **Canestrini** (1) kennt aus Italien *Rhyncholophus* 12 (2 n.), als neu für Italien *Rh. phalangioides* De Geer, *regalis* Koch, *quisquiliarum* Herm., *crocatus* Koch; Abbildungen zu *Rh. siculus*, *phalangioides*, *regalis*, *cinereus*, *pulcher*, *electoralis*, *squamatus*, *papillosus*, *trimaculatus*. **Berlese** (6) behandelt *Rh. nemorum* K. von Consuma, *phalangioides* (D. G.) von Florenz, Defensa (ca. 1000 m Höhe), Varco del Pollino, Lipari, und 2 n. und gibt (2) Bemerkungen zu *Rh. nemorum*, *Cavannae*,

globiger und (3) zu *Smaridia papillosa* Herm., *Rhyncholophus miniatus* (Herm.), *quisquiliarum* Herm., *trimaculatus* Herm., *phalangioides* D. G., *squamatus* Herm.

Rhyncholophus similis n. Sardinien p 144, *pulcher* n. Genovesato p 148 Figg.; **Canestrini** (1) — *Cavannae* n. Florenz, Campanien, Calabrien, Apulien, *globiger* n. Ivrea, Florenz; **Berlese** (4) N. 44, 45; (6) p 137, 139 Figg.; (1) Fasc. 18 Figg.

Familie Trombididae.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Trombidium* 1; **Costa** (2) von Sardinien *Trombidium* 1; **Berlese** (1) beschreibt und bildet ab Fasc. 18 aus Italien *Trombidium gymnopterorum* (L.), *holosericeum* (L.) und 1 n., desgl. **Berlese** (6). **Berlese** (2) gibt Bemerkungen zu *Trombidium pusillum* Herm., *bicolor* Herm., **Berlese** (3) zu *Tr. gymnopterorum*, *holosericeum* und *setulosum*. Nach **Canestrini** (1) in Italien *Trombidium* 3, *Ottonia* 7; als neu für Italien *Trombidium philogeum* Koch, *Ottonia bicolor* Herm., *russata* Koch, *mollicula* Koch und *punicea* Koch; Abbildungen zu *Trombidium holosericeum*, *phalangii*, *Ottonia spinosa*, *punicea*, *bifoliosa*, *trigona* und *mollicula*. **Karsch** (2) verzeichnet aus dem Massai-Lande *Trombidium tinctorium* (L.). — cfr. **Savard** (2).

Ottonia spinosa n. Dosso di Tavon im September auf Pflanzen; **Canestrini** (1) p 139.
Pediculus coccineus Scop. = *Trombidium gymnopterorm* (L.); **Berlese** (1) Fasc. 18.
Trombidium fuliginosum Herm., Koch, Gerv., Mégn., Can.-Fanz., Henning, Haller, *holosericeum* Hahn, Contarini, Pagenst., *insectorum* Herm., *hortense* Koch, Can.-Fanz., *cordatum* Koch, *pexatum* Koch und *audiens* Hall. = *gymnopterorum* (L.) Berl.; *rimosum* Koch und *latum* Koch = *holosericeum* (L.); **Berlese** (1) Fasc. 18. — *setulosum* n. Sardinien; **Berlese** (1) Fasc. 18 N. 10 Figg.; (4) Nr. 46; (6) p 141 Figg.

Familie Hoplopidae.

Canestrini (1) kennt aus Italien nur *Coeculus echinipes* und gibt Abbildungen zu demselben.

IV. Araneae.

Cambridge (1) beschreibt Dictynidae 1 n., Theridiidae 1 n. **Kulczyński** (1) beschreibt 28 n. sp., Drassidae 4, Thomisidae 2, Attidae 1, Lycosidae 5, Micryphantidae 6, Theridiidae 6 (1 n. var.), Epeiridae 4. **Simon** (5) beschreibt Attidae 5 n. (3 n. g.), Oxyopidae 1 n. (n. g.), Theridiidae 1 n., Epeiridae 1 n. und gibt synonymische Bemerkungen zu den Attidae, Theridiidae, Epeiridae und Tetragnathidae. **Keyserling** (2) beschreibt 29 n. sp., Attidae 20 (2 n. g.), Thomisidae 1, Epeiridae 8 (1 n. g.) und gibt synonymische Bemerkungen zu den Attidae und Epeiridae. **Bertkau** (1) liefert »weitere Beiträge zur Spinnenfauna der Rheinprovinz« (p 352–359).

Familie Theraphosidae (Aviculariidae).

Nach **Costa** (2) in Sardinien *Aëpycephalus* 1, **Lancelevée** von Seine inférieure *Atypus piceus* Sulz. In Ungarn nach **Entz** *Atypus piceus* Sulz., *Nemesia pannonica* O. H. und *Sauvagei* Dorth. **Simon** (4) verzeichnet aus Griechenland *Brachythele* 1, *Cyrtocarenum* 3; **Simon** (1) von Tunis *Ischnocolus* 3 (1 n.), *Pachylomerus* 1, *Cyrtauchenius* 1; **Karsch** (2) vom Massai-Lande *Harpactira constricta* Gerst.; **Simon** (2) von Madura (Ramnad) *Poecilotheria fasciata* (Latr.) Sim., von Wagra-Karoor bei

Gundacul (Bellary) *Idiops ? crassus* Sim. Nach **Hasselt** (2) scheint die Type von *Pelecodon sundaicus* Dol. verloren und es bleibt fraglich, ob das Thier 6äugig oder 8äugig und = *Calommata* Luc. sei; Abbildung einer javanischen Art wird beigefügt. **Simon** (4) liefert eine Bestimmungstabelle der griechischen *Cyrtocarenum* sp.: *ionicum*, *lapidarium*, *hellenum*, *grajum*, *cunicularium*. Conf. ferner **Lucas** (2). **Simon** (1).

Actinopus algerianus Luc. = *Pachylomerus aedificatorius* Westw.; **Simon** (1).
Ctenıza orientalis Auss. = *Cyrtocarenum lapidarium* (Luc.); **Simon** (4).
Cyrtauchenius Doleschalli Auss. = ? *Walckenaeri* Luc., *elongatus* Moggr. zu *Leptopelma*; **Simon** (1).
Cyrtocephalus lapidarius Luc. zu *Cyrtocarenum*; **Simon** (4).
Ischnocolus fuscostriatus n. ♂, ♀ Tunis (Djebel Bou-Hedma); **Simon** (1) p 41.
Leptopelma africana Auss. = *elongata* (Moggr.): **Simon** (1).
Mygale cunicularia Ol. = *Ariana* Wlck. = *Cyrtocarenum Arianum* Auss. = *Cyrtocarenum cunicularium* (Ol.); **Simon** (4).
Pelinobius n. neben *Avicularia*, *Eurypelma*, *Phoneuusa*, aber ♂ ohne Tibialhaken der Vorderbeine und ganz ohne Stacheln an den Beinen, *muticus* n. ♂ Ebene am Longidoberge; **Karsch** (2) p 135 Figg.
Poecilotheria n. für *Scurria* Koch; **Simon** (2).
Scurria fasciata (Latr.) Koch zu *Poecilotheria*; **Simon** (2).
Ummidia picea Th. = *Pachylomerus aedificatorius* (Westw.) von Tunis, Algier, Andalusien; **Simon** (1).

Familie Dysderidae.

Lancelevée verzeichnet von Elbeuf *Oonops* 1, *Segestria* 2, *Dysdera* 1; **Bettoni** von Brescia *Segestria* 1; **Costa** (2) von Sardinien *Dysdera* 2; **Simon** (4) aus Griechenland *Segestria* 1, *Dysdera* 2, *Harpactes* 2 (n.), *Gamasomorpha* 1; **Simon** (1) aus Tunis *Gamasomorpha* 1, *Segestria* 1, *Ariadne* 1, *Dysdera* 2, *Harpactes* 1. **Bertkau** (1) entdeckte *Oonops pulcher* (Templet.) Bl. in Neuenahr, das 1. (♀) in Deutschland. **Hasselt** (4) verzeichnet vom nördl. Lapland 1 ? *Oonops*.

Dysdera spinipes Luc. = *Ariadne insidiatrix* Aud.; **Simon** (1) — *Kollari* Dobl. und *Westringi* Cbr. = *punctata* Koch; **Simon** (4).
Harpactes Krueperi n. ♂ Athen p 344, *abantius* n. ♂ Euboea (Steni) p 345; **Simon** (4).

Familie Zoropsididae.

Simon (1) verzeichnet von Tunis *Zoropsis* 1, **Simon** (4) von Griechenland *Zoropsis* 1.

Lycosoides algerica Luc. = *Zoropsis ocreata* Koch; **Simon** (1) [conf. Drassidae].

Familie Filistatidae.

Costa (2) verzeichnet aus Sardinien *Filistata* 1; **Bettoni** von Brescia *Filistata* 1; **Simon** (4, 1) von Griechenland und Tunis *Filistata* 1.

Familie Amaurobiidae.

Nach **Bertkau** (1) vertritt *Titanoeca tristis* L. Koch von Ingelheim dort die *T. quadriguttata* und ist ein weiterer Beweis für den südlichen Character der dortigen

Flora und Fauna. **Simon** (4) verzeichnet aus Griechenland *Titanoeca* 2, *Amaurobius* 1; **Simon** (1) von Tunis *Titanoeca* 1; **Lancelevée** von Elbeuf *Amaurobius* 3, **Costa** (2) von Sardinien *Titanoeca* 1.

Amaurobius distinctus Cbr. = *Titanoeca albomaculata* (Luc.); **Simon** (1).

Familie Dictynidae.

Bertkau (1) fand bei Rothenfels, Kreuznach *Dictyna Koziorowiczi* Sim., und beschreibt von Bodendorf im Ahrthale *Altella spinigera* (Cbr.) ♀ Fig. **Lancelevée** verzeichnet von Elbeuf *Dictyna* 3; **Costa** (2) von Sardinien *Dictyna* 2, **Simon** (4) aus Griechenland *Dictyna* 4, **Simon** (1) von Tunis *Devade* 1, *Dictyna* 8 (3 n.); **Simon** (1) liefert eine Neubeschreibung von *Dictyna gratiosa* Sim. ♂, ♀ von Tunis, der größten bekannten Art, und eine Bestimmungstabelle der sp. *bicolor*, *puella*, *gratiosa*, *latens*, *palmarum*, *condocta*, *frutetorum* und *olivacea*. In Kamtschatka *Dictyna* 2; **Kulczyński** (1).

Dictyna cognata n. ♂, ♀ Holland; **Cambridge** (1) p 237 Figg. — *olivacea* n. ♂, ♀ La Goulette (Tunis), *frutetorum* n. ♂ Aïn-Draham (Tunis) und Algier, p 32, *palmarum* n. ♂, ♀ Gabès (Tunis) und südl. Algier p 33, *scalaris* Can. = *bicolor* Sim.; **Simon** (1).

Familie Uloboridae.

Simon (4) verzeichnet aus Griechenland *Uloborus* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Uloborus* 2.

Familie Eresidae.

Simon (4) verzeichnet aus Griechenland *Eresus* 1, **Simon** (1) von Tunis *Stegodyphus* 2, *Eresus* 1, *Dorceus* 1, *Adonea* 1 und beschreibt neu *Dorceus eburneus* Sim. ♂, ♀; **Pavesi** (1) von Massaua *Stegodyphus lineatus* Latr., **Karsch** (2) aus dem Massai-Lande *Dresserus fuscus* Sim. ♀ adult., **Simon** (1) von Algier *Stegodyphus Dufouri* Aud.

Eresus Audouinii Br., *puniceus* Koch, Sim., *Theisi* Br., *moerens* Koch nec Sim., *pruinosus* Koch, *ctenizoides* Koch, *luridus* Koch, *siculus* Luc. = *Walckenaeri* Br., *lautus* Sim. = ? *moerens* Sim. ♂ nec Koch; **Simon** (4). — *acanthophilus* Duf., *lituratus* Koch, *fuscifrons* Koch, *unifasciatus* Koch = *Stegodyphus lineatus* Latr., *semicinctus* Koch = *Stegodyphus Dufouri* Aud., *Guerini* Luc. = *cinnaberinus* Ol. + *Petagnae* + *Lucasi* etc., *eburneus* Sim. zu *Dorceus* Koch; **Simon** (1).

Familie Palpimanidae.

Simon (4) verzeichnet aus Griechenland *Palpimanus* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Palpimanus* 1, **Simon** (2) aus Bellary (Wagra-Karoor bei Gundacul) *Palpimanus gibbulus* Duf.

Palpimanus haematinus Koch = *gibbulus* Duf.; **Simon** (4).

Familie Drassidae.

Bertkau (1) fand bei Olbrück in der Eifel *Clubiona pallens* (Hahn). **Bettoni** verzeichnet von Brescia *Chiracanthium* 2, *Clubiona* 1, **Costa** (2) von Sardinien *Pros-*

thesima 2, *Drassus* 1, *Clubiona* 1, *Cheiracanthium* 4, **Lancelevée** von Elbeuf *Micaria* 1, *Prosthesima* 5, *Drassus* 4, *Gnaphosa* 1, *Clubiona* 13, *Chiracanthium* 4, *Anyphaena* 1, *Micariosoma* 2, *Liocranum* 1, *Agroeca* 3, *Zora* 1, **Carlini** von der Insel St. Peter *Drassus macellinus* Thor. und *Prosthesima latipes* (Can.), **Simon** (4) aus Griechenland *Micaria* 1, *Micariolepis* 1, *Aphantaulax* 1, *Drassus* 4 (1 n.), *Prosthesima* 6 (1 n.), *Pythonissa* 3, *Clubiona* 1, *Chiracanthium* 2, *Trachelas* 1, *Liocranum* 2; **Kulczyński** (1) aus Kamtschatka *Micaria* 3 (2 n.), *Prosthesima* 1, *Drassus* 1, *Gnaphosa* 1, *Clubiona* 2 (1 n.), *Chiracanthium* 1 (n.); **Simon** (1) aus Tunis *Micaria* 2, *Aphantaulax* 1, *Prosthesima* 3 (1 n.), *Echemus* 2 (n.), *Megamyrmecium* 2 (n.), *Poecilochroa* 1, *Drassus* 4, *Gnaphosa* 1, *Pythonissa* 3, *Chiracanthium* 2, *Trachelas* 1, *Zora* 1.

Bona [cfr. **Pavesi** (2)] *fastuosa* Pav. = *Micariolepis dives* (Luc.); **Simon** (4).
Chiracanthium orientale n. ♂, ♀ Kamtschatka p 45; **Kulczyński** (1).
Chrysothrix splendidissima Sim. = *Micariolepis dives* (Luc.); **Simon** (4).
Clubiona picta n. ♀ Kamtschatka p 44; **Kulczyński** (1) — *oblonga* Luc. = *Drassus lapidosus* Wlck., *ornata* Luc. = *Chiracanthium pelasgicum* (Koch); **Simon** (1) — *vegeta* L. Koch = *parvula* Luc.; **Simon** (4) — *diversa* Sim. = *pallens* (Hahn) L. Koch; **Bertkau** (1).
Coenoptychus n. subfam. Corinnina, von *Corinna* durch Mangel der Mittelfurche des Cephalothorax verschieden p 36, *pulcher* n. ♀ Madura (Ramnad); **Simon** (2) p 37.
Drassus corcyraeus n. ♀ Corfu p 340, *fastuosus* Luc. = *dives* Luc. zu *Micariolepis*; **Simon** (4) — *similis* L. Koch = *severus* C. Koch; **Simon** (4, 1) — *coarctatus* Luc. zu *Micaria*; **Simon** (1).
Echemus fuscipes n. ♂, ♀, *simplex* n. ♀ Tunis und Algier p 36, *pharetratus* Karsch = ? *mollis* (Cbr.); **Simon** (1) — *Chaperi* n. ♀ Bellary (Wagra-Karoor bei Gundacul) p 22; **Simon** (2).
Gnaphosa Stussineri n. ♂, ♀ Spitze des Berges Ossa p 213; **Simon** (3) — *luctifica* Sim. = *Zeugitana* Pav., *recepta* Pav. zu *Pythonissa*; **Simon** (1).
Megamyrmecion algericum n. ♂, ♀ Tunis und Algier p 37, *pumilum* n. ♂ Tunis, Algier, Egypten p 38; **Simon** (1).
Melicymnis n. von *Echemus* durch größere hintere Mittelaugen und sehr kurze Spinnwarzen abweichend p 22, *bicolor* n. ♀ Bellary (Wagra-Karoor bei Gundacul) p 23; **Simon** (2).
Micaria limnicunae n. Nord-America; **Mc Cook** (3) — *splendidissima* L. Koch und *armata* Cbr. = *Micariolepis dives* (Luc.), *Albini* L. Koch = *seminiger* Sim. nec *Aphantaulax Albini* Aud in Sav.; **Simon** (4) — *humilis* n. ♀ p 42, *centrocnemis* n ♀ Kamtschatka p 43; **Kulczyński** (1).
Micariolepis splendidissima Sim. = *dives* (Luc.); **Simon** (4).
Prosthesima pexa n. ♂ Bellary (Wagra-Karoor bei Gundacul) p 21; **Simon** (2) — *barbara* n. ♂, ♀ Tunis und Algier p 35, *mollis* Cbr. zu *Echemus*; **Simon** (1) — *ilotarum* n. ♀ Naxos und Athen p 341, *latipes* Can., Sim. = *Carmeli* Cbr.; **Simon** (4).
Tephlea limbata n. ♂, ♀ Ramlé bei Alexandrien und Ramnad in Hindostan p 36; **Simon** (2).
Zora lutea Thor. zu *Zoropsis* [Zoropsididae]; **Simon** (4).

Familie Prodidomidae.

Simon (2) verzeichnet aus Bellary (von Wagra Karoor bei Gundacul) *Prodidomus Chaperi* Sim., aus Madura (von Ramnad) *Zimiris indica* Sim.

Miltia Chaperi Sim. zu *Prodidomus*; **Simon** (2).

Familie Thomisidae.

Carlini verzeichnet von der Insel St. Peter *Philodromus glaucinus* Sim., *Thomisus onustus* Wlck., *Runcinia lateralis* (Koch), *Misumena vatia* (Cl.) var. *dauci* Wlck., *M. Savignyi* Sim., *Diaea globosa* (F.), **Costa** (2) von Sardinien *Xysticus* 2, *Philodromus* 4, *Tibellus* 1, *Thanatus* 1, *Heriaeus* 1, **Lancelevée** von Elbeuf *Xysticus* 9, *Synaema* 1, *Heriaeus* 1, *Oxyptila* 6, *Misumena* 2 [conf. Biologie], *Diaea* 1, *Pistius* 1, *Tmarus* 1, *Philodromus* 6, *Tibellus* 1, *Thanatus* 1, **Simon** (4) aus Griechenland *Xysticus* 7, *Oxyptila* 2, *Synaema* 2, *Thomisus* 1, *Misumena* 2, *Runcinia* 1, *Heriaeus* 3, *Monaeses* 1 (n.), *Tmarus* 1, *Philodromus* 3, *Thanatus* 3, **Simon** (3) vom Ossa (Spilia) *Synaema plorator* Cbr. und *Thomisus albus* Gmel., **Simon** (1) aus Tunis *Xysticus* 6 (1 n.), *Oxyptila* 2, *Synaema* 3, *Heriaeus* 3, *Runcinia* 1, *Thomisus* 3, *Philodromus* 8 (1 n.), *Thanatus* 2, **Kulczyński** (1) aus Kamtschatka *Xysticus* 2 (1 n.), *Philodromus* 2, *Tibellus* 2, *Thanatus* 1 (n.). — **Simon** (4) beschreibt genau *Oxyptila bufo* Sim. ♂ von Athen, Patras, Dalmatien und Syrien.

Apsectromerus n. von *Stiphropus* Gerst. durch kürzere 4 Hinterbeine, gleich lange Tarsen und Metatarsen und größere vordere Seitenaugen abweichend p 16, *duriusculus* n. ♂ Bellary (von Wagra-Karoor bei Gundacul) p 17; **Simon** (2).
Cyrillus Cbr. = *Stiphropus* Gerst.; **Simon** (2).
Diaea ornata Thor. = ? *Synaema plorator* (Cbr.); **Simon** (1, 4).
Monaeses caudicula n. ♀ Athen p 324; **Simon** (4).
Oxyptila bufo Sim. ♂ nec ♀ zu *Xysticus graecus* C. Koch ♀ nec ♂, *bufo* Sim. ♀ nec ♂ = *albimana* Sim.; **Simon** (4).
Philodromus ruficapillus n. ♂ Aïn-Draham (Tunis) p 18, *maritimus* Sim. = *lepidus* Bl.; **Simon** (1) — *medius* Cbr. = *glaucinus* Sim.; **Simon** (4).
Thanatus nigromaculatus n. ♀ Kamtschatka p 49; **Kulczyński** (1) — *indicus* n. ♀ Bellary (von Wagra-Karoor bei Gundacul) p 16; **Simon** (2) — *testaceus* Thor. = ? *flavidus* Sim.; **Simon** (4).
Thomisus spinipes Br. = *Misumena vatia* (Cl.), *hirtus* C. Koch ex parte = ? *Heriaeus Savignyi* Sim.; **Simon** (4) — *plorator* Cbr. zu *Synaema*; **Simon** (1, 4) — *pilosus* Wlck. = *Xysticus Lalandei* Aud., *Diana* Aud. zu *Synaema*, *setiger* Cbr. zu *Heriaeus*, *Buffoni* Aud. zu *Heriaeus*, *lateralis* C. Koch zu *Runcinia*, *onustus* Wlck., Sim. = *albus* Gmel., *sanguinolentus* Wlck. = *albus* Gmel.; **Simon** (1).
Xysticus hamatus n. ♂ Kentucky; **Keyserling** (2) p 521 Figg. — *excellens* n. ♂, ♀ Kamtschatka = ? *austerus* L. Koch; **Kulczyński** (1) p 47 — *cribratus* n. ♂, ♀ Tunis und Egypten; **Simon** (1) p 15 — *grammicus* C. Koch = ? *Runcinia lateralis* (C. Koch), *graecus* C. Koch ♂ nec ♀ = ? *cristatus* Cl., *fuscus* C. Koch, Thor., *morio* C. Koch, *brevitarsis* Sim., *fucatus* Thor. = *robustus* Hhn.; **Simon** (4).

Familie Sparassidae.

Lancelevée verzeichnet von Elbeuf *Micrommata* 2, **Costa** (2) von Sardinien *Micrommata* 2, **Simon** (4) aus Griechenland *Micrommata* 1, *Olios* 1, *Sparassus* 1, **Pavesi** (1) von Assab *Sparassus Argelasii* Wlck., von Massaua *Selenops Aegyptiaca* Aud., Sav., **Simon** (2) von Wagra-Karoor bei Gundacul (Bellary) *Selenops malabarensis* Sim., **Simon** (5) von Sumatra *Heteropoda venatoria* (L.), **Simon** (1) von Tunis *Sparassus* 2, *Olios* 1, *Micrommata* 2, *Cebrennus* 2 (1 n.).

Cebrennus tunetanus n. ♂ Tunis; **Simon** (1) p 14.
Delena Canariensis Luc. = *Olios spongitarsis* Duf.; **Simon** (1).

Heteropoda sexpunctata n. ♂, ♀ Wagra-Karoor bei Gundacul (Bellary) p 14, *Fabrei* n. ♂, ♀ Ramnad (Madura) p 32; **Simon** (2).
Nonianus n. von *Olios* durch längeren Kopftheil etc. abweichend, *pictus* n. ♀ Tunis (Sidi-Salem-bou-Grara) p 13; **Simon** (1).
Selenops omalosoma Br. = ? *aegyptiaca* Aud.; **Simon** (4).
Sparassus Cambridgei Sim. = *Walckenaerius* Aud. juv.; **Simon** (1) — *Doriae* Sim. = *tersa* C. Koch, *tersa* C. Koch nicht = *argelasius* Ltr.; **Simon** (4).

Familie Attidae (Salticidae).

Bertkau (1) fand bei Dellbrück unterhalb Mülheim *Marptusa radiata* (Grube), in der Wahner Heide *Attus Caricis* Westr., bei Hammerstein *Neon laevis* Sim. **Carlini** verzeichnet von der Insel St. Peter *Menemerus semilimbatus* (Hhn.), **Costa** (2) von Sardinien *Synageles* 1, *Hyctia* 1, *Menemerus* 1, *Dendryphantes* 1, *Philaeus* 1, *Icius* 1, *Pellenes* 1, *Yllenus* 1, *Heliophanus* 8, *Euophrys* 1, **Lancelevée** von Elbeuf *Salticus formicarius* Deg. [conf. Biologie], *Hyctia* 1, *Marpissa* 3, *Dendryphantes* 1, *Calliethera* 2, *Hasarius* 2, *Pellenes* 1, *Attus* 3, *Heliophanus* 3, *Euophrys* 1, *Ballus* 1, *Neon* 1, **Simon** (4) aus Griechenland *Synageles* 1, *Menemerus* 4, *Dendryphantes* 3 (1 n.), *Pseudicius* 1, *Mogrus* 2, *Hasarius* 1, *Ergane* 1, *Thyene* 1, *Philaeus* 2, *Icius* 1, *Calliethera* 4, *Chalcoscirtus* 1, *Pellenes* 5, *Phlegra* 2, *Attus* 1 (n.), *Habrocestum* 2, *Aelurillus* 4, *Heliophanus* 10, *Cyrba* 1, *Euophrys* 5, *Eris* 1, *Neaetha* 1, *Ballus* 2 (1 ?), *Neon Rayi* Sim. von Euböa, bisher nur in Frankreich gefunden, **Simon** (3) von Tempe *Menemerus semilimbatus* (Hhn.) und *Philaeus haemorrhoicus* C. Koch, **Simon** (1) von Tunis *Synageles* 1, *Philaeus* 1, *Thyene* 2, *Ergane* 1, *Hasarius* 1, *Menemerus* 3, *Icius* 1, *Pseudicius* 2 (1 n.), *Calliethera* 2, *Chalcoscirtus* 1, *Aelurillus* 2 (1 n.), *Phlegra* 1, *Attus* 2, *Neaetha* 1, *Heliophanus* 1, *Euophrys* 3, *Cyrba* 1, **Pavesi** (1) von Assab *Plexippus Paykullii* (Aud.), **Kulczyński** (1) aus Kamtschatka *Heliophanus* 1 (n.), *Ergane* 1, *Attus* 1, **Simon** (2) von Wagra Karoor bei Gundacul, District Bellary (Süd-Asien), *Menemerus balteatus* C. Koch, *Paykullii* (Aud.), *Cyrba algerina* (Luc.) ! von Ramnad, District Madura, *Asamonea tenuipes* Cbr. (mit genauer Characterisirung des Genus), *Menemerus Paykullii* Aud., *Thyene semicuprea* Sim., *Hasarius Adansoni* Aud. **Simon** (6) liefert ein Supplement von 10 (5 n., 3 n. g.) zu den 5 neucaledonischen Arten von 1880: *Lystrocteisa myrmex* Sim., *Hasarius Adansoni* Aud., *Ericulus maculatus* (Keys.), *Iotus microphthalmus* L. Koch (Numea) und *Holoplatys planissima* (L. Koch) und gibt synonymische Notizen.

Keyserling (2) beschreibt *Cyrba pulex* Hentz ♂ Figg. (sub *Attus*) aus Massachusetts, **Simon** (5) *Salticus melanocephalus* C. Koch ♂ (sub *Janus*) von Fort-de-Kock (Sumatra); **Simon** (4) liefert eine Bestimmungstabelle der ♂ von *Pellenes tripunctatus* Sund., *lapponicus* Sund., *seriatus* Thor. und *ostrinus* Sim., **Peckham** (1) beschreiben 9 n. sp., 2 n. g. mit Figg. zu *Phyale Tamatavi* (Vins.) von Madagascar, **Peckham** (2) beschreiben 12 n. sp., 6 n. g., mit Figg. zu *Plexippus puerperus* (Hentz) ♂, ♀ von Guatemala. **Peckham** (3) liefern einen Schlüssel für die bekannten 84 gen. unter Ausschluß von *Phyale*, *Asaracus*, *Alcmena*, *Psecas*, *Thiania* C. Koch, *Lycidas*, *Ligurinus* und *Maratus* Karsch; neu benamst werden 9 ältere gen., deren Namen anderweit früher vergeben waren; characterisirt sind ausführlich 93 gen. und von 86 die Charactere tabellarisch zusammengestellt; ein Appendix berücksichtigt noch während der Drucklegung des Mscr. durch Simon, Keyserling und Peckham selbst 9 neu creirte Gen.

Acompse suavis L. Koch = *Bavia aericeps* Sim. (Fort de Kock), *dulcinervis* L. Koch = *Bavia sexpunctata* (Dol.) Sim., *validus* Keys. zu *Bavia*, *calvipalpis* Keys. = (*Marptusa*) *Doleschallii* Thor. = Type von *Acompse* L. Koch; **Simon** (5).

Aelurillus n.; **Simon** (4) — *Mayeti* n. ♂ Tunis (Kerkenna-Inseln) p 4; **Simon** (1) [conf. *Aelurops* und *Ictidops*].
Aelurops Thor. = *Ictidops* Fick. = *Aelurillus* n.; **Simon** (4).
Agobardus n. Beine beim ♂ 1, 4, 3, 2; beim ♀ 4, 3, 1, 2; patella + tibia IV=III, *anormalis* n. ♂, ♀ Nord-America; **Keyserling** (2) p 519.
Amycus longi-palpus n. ♂ Guatemala; **Peckham** (2) p 66 Figg. — *albomaculatus* Hass. nec C. Koch nec L. Koch zu *Pseudamycus* Sim.; **Simon** (5).
Asamonea puella n. ♂, ♀ Congo (Landana); **Simon** (2) p 27 [conf. *Lyssomanes*].
Astia ornata n. ♂, ♀ Madagascar; **Peckham** (1) p 32 Figg.
Atrytone Keys. vergeben = *Tara* n.; **Peckham** (3).
Attus pulex Hentz zu *Cyrba*; **Keyserling** (2) — *puerperus* Hentz zu *Plexippus*; **Peckham** (2) — *ligo* Walck. = *Menemerus Paykullii* Aud.; **Simon** (2) — *picaceus* Sim. zu *Pseudicius*, die Art auch von Tunis; **Simon** (1) — *ruficarpus* n. ♂ Athen, Euböa, bei Steni p 213, *mitratus* L. Koch = *Ergane jucunda* (Luc.), *regillus* L. Koch = *Thyene imperialis* Rossi, *laevigatus*, *geniculatus* und *calvus* Sim. zu *Pellenes*, *lippiens* L. Koch ♀ nec ♂ = *Pellenes diagonalis* Sim. aus der Türkei und Syrien, *lippiens* ♂ nec ♀ = *Phlegra Bresnieri* (Luc.), *diagonalis* Sim. ♀ = ? *Pellenes geniculatus* Sim., *armiger* und *leporinus* L. Koch = *Cyrba algerina* (Luc.), *obsoletus* Sim. zu *Euophrys*; **Simon** (4) — *nigripalpis* Thor. ? zu *Hadrosoma*; **Simon** (5).
Bavia albo-lineata n. ♂ Madagascar (zwischen *Maevia* und *Bavia* stehend) **Peckham** (1) p 39 Figg.; — *ornata* n. ♂, ♀ Central-America; **Peckham** (2) p 80 Figg.
Bianor n.; **Peckham** (3) p 284 [cfr. *Scythropa* und *Ericulus*].
Bootes n.; **Peckham** (3) p 330 [cfr. *Hadrosoma*].
Calliethera icioides Sim. zu *Pseudicius* n.; **Simon** (2) — *unicolor* Sim. = *zebranea C.* Koch, *infima* Sim. zu *Chalcoscirtus* Bertk.; **Simon** (4).
Chalcoscirtus elegans n. ♂, ♀ Noumea; **Simon** (6) p 90 [cfr. *Calliethera*].
Cytaea ? *con-cinna* n. ♀ Guatemala; **Peckham** (2) p 74 Figg..
Damoetas n.; **Peckham** (2) p 277 [cfr. *Scirtetes*].
Dendryphantes flavicornis n. ♀ Athen, Syra p 308, *rudis* Sim. (1868) = *flavicornis* Sim., *badius* Sim. zu *Pseudicius*, *canescens* L. Koch zu *Mogrus*; **Simon** (4) — *encarpatus* Walck., *badius* Sim. und *picaceus* Sim. zu *Pseudicius*; **Simon** (2).
Drepanephora Keys. vergeben = *Hypoblemum* n.; **Peckham** (3).
Epeus n.; **Peckham** (3) p 334 [cfr. *Evenus*].
Ephippus Thor. vergeben = *Zenodorus* n.; **Peckham** (3) — *americanus* n. ♂ Nord-America, Utah; **Keyserling** (2) p 506 Figg..
Erasmia Keys. vergeben = *Iona* n.; **Peckham** (3).
Ergane taeniata n. ♂ Nord-America; **Keyserling** (2) p 507 Figg. — *Madagascariensis* n. ♂ Madagascar; **Peckham** (1) p 34 Figg. — *coronata* n. ♂ Fort-de-Kock; **Simon** (5) p 33 [cfr. *Hasarius, Plexippus, Euophrys*].
Ericulus n.; **Simon** (6) p 87 [cfr. *Scythropa, Bianor* und *Eris*].
Eris albomaculatus Luc. und *squamifer* Sim. zu *Ericulus*; **Simon** (6) — *niveipalpis* Gerst. = *Hasarius Adansoni* (Aud.); **Simon** (4).
Euophrys ocellata Kroneberg = *Cyrba algerina* (Luc.); **Simon** (4) — *offuscata* (C. Koch) Hasselt = ? *Ergane coronata* Sim.; **Simon** (5).
Euryattus senex n. ♂ Noumea; **Simon** (6) p 90.
Evenus Sim. vergeben = *Epeus* n.; **Peckham** (3).
Ganesa n. eine Attine p 26, *workmanii* n. ♂, ♀ Madagascar p 27 Figg.; **Peckham** (1).
Habrocestum cupidon n. ♂, ♀ Noumea; **Simon** (6) p 89.
Hadrosoma Keys. vergeben = *Bootes* n.; **Peckham** (3) — *ephippigerum* n. ♀ Insel Bodjo; **Simon** (5) p 36.

Hasarius frontosus Sim., *villosus* Keys. und *neglectus* Sim. zu *Mogrus*; **Simon** (4) — *arcuatus*, *falcatus*, *laetabundus*, *jucundus* zu *Ergane* L. Koch, *lineatus*, *albocinctus*, *insularis*, *chrysostomus* und *mulciber* Keys. ? zu *Ptocasius* Sim.; **Simon** (5).

Heliophanus camtschadalicus n. ♀ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 58.

Holoplatys n. von *Marptusa* durch äußerst kurze Mandibeln, stark abgeflachten Leib und fast völlig wehrlose Beine abweichend; **Simon** (6) p 89 [cfr. *Marptusa*].

Homalattus septentrionalis n. ♀ Nord-America, Massachusetts; **Keyserling** (2) p 515 Figg. — *insularis* n. ♂, ♀ Madagascar; **Peckham** (1) p 29 Figg.

Hyllus pratensis n. ♂ Guatemala; **Peckham** (2) p 70 Figg.

Hypoblemum n.; **Peckham** (3) p 326 [cfr. *Drepanephora*].

Ianus melanocephalus Koch zu *Salticus*; **Simon** (5) — *myrmeciaeformis* Tacz. steht *Simonella* nahe; **Peckham** (3).

Icius cornutus n. ♂ Madagascar; **Peckham** (1) p 30 Figg. — *elegans* n. ♂ Nord-America p 499, *nigromaculatus* n. ♂ Utah p 500, *albovittatus* n. ♀ p 502, *crassiventer* n. ♀ Massachusetts p 503, *vittatus* n. ♀ Nord-America p 504; **Keyserling** (2).

Ictidops Fick. vergeben = *Aelurillus* n.; **Simon** (4).

Iona n.; **Peckham** (3) p 282 [cfr. *Erasmia*].

Iotus semi-ater n. ♂ p 37 = *Eris praedatoria* Keys. sec. erratum; **Peckham** (1) — *opimus* n. ♂, ♀ Guatemala; **Peckham** (2) p 71 Figg.

Linus n.; **Peckham** (3) p 289 [cfr. *Sinis*].

Lyssomanes pallens Black. zu *Asamonea*; **Simon** (2).

Marptusa planissima L. Koch zu *Holoplatys* Sim. von Noumea; **Simon** (6).

Menemerus cruciferus n. ♀ Nord-America, Süd-Carolina; **Keyserling** (2) p 513 Figg. — *falsificus* Sim. = *taeniatus* L. Koch; **Simon** (4).

Mogrus Fabrei n. ♂, ♀ Ramnad, District Madura; **Simon** (2) p 29.

Neaera Sim. vergeben = *Neaetha* n.; **Simon** (4).

Neaetha n.; **Simon** (4) [cfr. *Neaera* und *Neera*].

Neera Sim. vergeben = *Neaetha* n.; **Simon** (4).

Opisthoncus aurantiacus n. ♀ Ramnad, District Madura; **Simon** (2) p 30.

Paradamoetas n. von *Damoetas* Peckh. durch breiteres als langes Augenviereck und die gerade Augenreihe I abweichend, *formicina* n. ♂ Guatemala; **Peckham** (2) p 79. Figg.

Pellenes nigriceps n. ♀ Nord-America, Umgegend von Cambridge; **Keyserling** (2) p 512 Figg.

Pensacola n. von *Bianor* Peckh. durch höheren Cephalothorax und das vorn und hinten gleich breite Augenviereck abweichend, *signata* n. ♂, ♀ Guatemala; **Peckham** (2) p 84 Figg.

Phidippus purpuratus n. ♂ Nord-America, Maine, Utah p 489 Figg., *albomaculatus* n. ♀ New Hampshire, Massachusetts, Californien & Süd-Staaten p 491 Figg., *pulcherrimus* n. ♀ Florida p 492 Figg., *ruber* n. ♂ Massachusetts p 493 Figg., *gracilis* n. ♂ Kentucky p 495 Figg., *bicolor* n. ♂ Utah p 496 Figg., *clarus* n. ♀ Maryland p 497 Figg.; **Keyserling** (2).

Philaeus Vinsonii n. ♂ Madagascar; **Peckham** (1) p 36 Figg. — *ruber* n. ♂ Guatemala; **Peckham** (2) p 66 Figg.

Phlegra lippiens Sim. = *Bresnieri* Sim.; **Simon** (4).

Plexippus ligo C. Koch = *Menemerus Paykullii* (Aud.); **Simon** (2) — *Montrouzieri* Luc. = ? zu *Viciria* Thor.; **Simon** (6) p 92 nota — *sannio* Hass. nec Thor. = *Ergane coronata* Sim., *sannio* Thor. ? zu *Ergane*, *sinuatus* (Dol.) Thor. und *laticeps* Thor. zu *Cytaea*; **Simon** (5).

Pseudamycus n. von *Ephippus* Thor. verschieden durch den Metatarsus + Tarsus III

und IV, die kürzer sind als die entsprechende patella + tibia; **Simon** (5) [cfr. *Amycus*].

Pseudicius n. von *Icius* durch außen ungekielte Mandibeln und beim ♂ sehr verdickte Schenkel und Schienen I verschieden, *modestus* n. ♀ Ramnad, District Madura; **Simon** (2) p 28 — *tamaricis* n. ♂, ♀ Tunis und Algier; **Simon** (1) p 2 [cfr. *Calliethera* und *Dendryphantes*].

Ptocasius n. von *Hasarius* durch beiderseits bestachelte Schienen und Metatarsen und mangelnde Rückenstacheln an den Schienen I und II abweichend p 34, *Weyersi* n. ♂ Fort-de-Kock p 35; **Simon** (5).

Rudra n. von *Ganesa* Peckh. und *Holoplatys* Sim. durch breiteres Augenviereck, kürzere vorderste Augenreihe und den ziemlich so breiten als langen Cephalothorax abweichend p 76, *geniculata* n. ♀ Guatemala p 77 Figg.: **Peckham** (2).

Saitis xnotata n. ♀ N. America, Kentucky; **Keyserling** (2) p 510 Figg. — *Chaperi* n. ♀ Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary p 6; **Simon** (2).

Salticus igneus Perty = Type von *Amycus* C. Koch (Diagnose des Genus); **Peckham** (2) p 65 — *sinuatus* Dol. zu *Cytaea*; **Simon** (5) — *flavipalpis* Luc. zu *Pellenes* (von Athen, Beschreibung des ♀); **Simon** (1) — *Moreletii* Luc. zu *Thyene*, *jucundus* Luc. zu *Ergane*, *citus* Cbr. = *Hasarius Adansoni* (Aud.), *mutabilis* Luc. zu *Calliethera*, *Basseleti* Luc. zu *Aelurillus*, *albifrons* Luc. zu *Attus* (nec *Yllenus*), *fulvopilosus* Luc. zu *Neaetha*; **Simon** (1).

Scirtetes L. Koch vergeben = *Damoetas* n.; **Peckham** (3).

Scythropa Keys. vergeben = *Bianor* n.; **Peckham** (3) = *Ericulus* n.; **Simon** (6).

Simonella n. eine Lyssomane, von *Synemosyna* durch die nicht das ganze Gesicht einnehmende vorderste Augenreihe und das breitere als lange Augenviereck abweichend p 23, *americana* n. ♂ Guatemala, unter Ameisen p 24 Figg.; **Peckham** (1).

Sinis Thor. vergeben = *Linus* n.; **Peckham** (3).

Stagetillus n. von *Bavia* durch cylindrischen Trochanter der Beine IV, von fast Hüftenlänge u. a. abweichend, *opaciceps* n. ♂ Insel Bodjo; **Simon** (5) p 32.

Synageles todillus Sim. = *dalmatensis* Keys.; **Simon** (4).

Tara n.; **Peckham** (3) p 272 [cfr. *Atrytone*].

Thya Sim. vergeben = *Thyene* n.; **Simon** (2) — *imperialis* Sim. zu *Thyene*; **Simon** (4).

Thyene n.; **Simon** (2) p 4; **Simon** (1) — *semicuprea* n. ♂, ♀ Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary; **Simon** (2) p 4 [cfr. *Thya*].

Titanattus n. neben *Amycus* und *Triptolemus* p 62, *saevus* n. ♂ Guatemala p 63 Figg.; **Peckham** (2).

Triptolemus n. von *Titanattus* durch gerade vorderste Augenreihe u. a. abweichend p 63, *benignus* n. ♂ Guatemala p 64 Figg.; **Peckham** (2).

Trite n. von *Cyrba* Sim. und *Astia* L. Koch durch das Augenviereck, das hinten breiter als vorn und kaum schmäler als der Cephalothorax ist, verschieden, *pennata* n. ♂ p 91, *lineata* n. ♂ Noumea p 92; **Simon** (6).

Viciria albo-limbata n. ♂ Fort-de-Kock; **Simon** (5) p 32.

Wala n. von *Hyllus* durch Mangel der Stacheln am Anfange des Metatarsus IV und hinten ein wenig breiteres Augenviereck, von *Sandalodes* durch kurzes breites Sternum etc. abweichend p 516, *albovittata* n. ♂ Nord-America p 517 Figg.; **Keyserling** (2).

Zenodorus n.; **Peckham** (3) p 297 [cfr. *Ephippus*].

Zygoballus n. ähnlich *Ballus* C. Koch und *Agobardus* Keys. p 81, *rufipes* n. ♂ Guatemala p 82 Figg.; **Peckham** (2).

Familie Lycosidae.

Carlini verzeichnet von der Insel St. Peter *Tarentula radiata* (Ltr.); **Costa** (2) von Sardinien *Lycosa* 5, *Pirata* 2; **Bettoni** von Brescia *Dolomedes* 1, *Tarentula* 1, *Lycosa* 1; **Lancelevée** von Elbeuf *Ocyale* 1, *Dolomedes* 1, *Lycosa* 8, *Pirata* 3, *Pardosa* 8, *Aulonia* 1; **Simon** (4) aus Griechenland *Ocyale* 1, *Lycosa* 7, *Pardosa* 3; **Simon** (3) von Tempe *Lycosa praegrandis* C. Koch (Beschreibung des ♀), *radicata* Ltr. var. und *fuscipes* C. Koch; **Simon** (1) von Tunis *Lycosa* 15 (2 n.), *Pardosa* 2, *Evippa* 1; **Simon** (2) von Wagra-Karoor bei Gundacul (District Bellary) *Lycosa indagatrix* Wlck. nebst *Thalassius* sp. indescr., von Ramnad (District Madura) *Hippasa Greenaliae* (Bl.) (auch in Birmanien); **Kulczyński** (1) von Kamschatka *Lycosa* 4 (2 n.), *Tarentula* 3, *Trochosa* 1 (n.), *Pirata* 2 (n.), *Dolomedes* 1; **Hasselt** (1) aus Nord-Lappland *Lycosa amentata* Cl. und *monticola* Koch. — **Simon** (1) liefert Neubeschreibung des ♀ der *Lycosa* (*Tarentula*) *tremens* Cbr. von Tunis und Egypten und zerlegt *Lycosa* in zahlreiche (6 n.) Untergattungen [cfr. *Tarentulina*, *Hogna*, *Lycorma*, *Allopecosa*, *Trochosina*, *Leaena*].

Vergl. ferner **Simon** (1) oben p 78.

Allopecosa n. subg. von *Lycosa*; **Simon** (1) p 10.

Evippa rubiginosa n. ♀ Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary; **Simon** (2) p 11.

Hippasa n. von *Pirata* u. a. durch den den Durchmesser der vordern Mittelaugen fast um das 3fache an Höhe übertreffenden Clypeus abweichend p 31; **Simon** (2) [cfr. *Lycosa* und *Pirata*].

Hogna n. subg. zu *Lycosa*; **Simon** (1) p 9.

Leaena n. subg. zu *Lycosa*; **Simon** (1) p 11.

Lycorma n. subg. zu *Lycosa*; **Simon** (1) p 9.

Lycosa thessala n. ♀ Spitze des Berges Ossa; **Simon** (3) p 210 — *Chaperi* n. ♂, ♀ p 8, *leucostigma* n. ♂, ♀ Wagra-Karoor bei Gundacul (District Bellary) p 10, *Greenaliae* Bl. zu *Hippasa* n., *lanca* Karsch? zu *Hippasa* n.; **Simon** (2) — *latisepta* n. ♀ p 51, *camtschadalica* n. ♂, ♀ Kamtschatka p 52; **Kulczyński** (1) — *tarentula hellenica* Walck. = *praegrandis* C. Koch, *melanognatha* Luc. = *radiata* Ltr.; **Simon** (4) — (*Tarentulina*) *cunicularia* n. ♀ Tunis und Algier p 7, (*Leaena*) *Letourneuxi* n. ♀ Tunis p 11, *fasciiventris* Pavesi Catal. = ? *Baulnyi* Sim., *andalusiaca* Sim. = *ferox* Luc., *effera* Cbr. = ? *ferox* Luc., *agretyca* Aud. = *urbana* Cbr., *sagittata* C. Koch und *numida* Luc. = *albofasciata* Br., *tomentosa* Sim. = *villica* Luc., *Baulnyi* Sim. zu subgen. *Tarentulina* n., *radiata* Ltr. zu subg. *Hogna* n., *ferox* Luc. zu subg. *Lycorma* n., *albofasciata* B., und *fabrilis* Cl. zu subg. *Allopecosa* n., *terricola* Th., *Sulzeri* Pav. und *erudita* Sim. zu subg. *Trochosina* n., *personata* L. Koch und *villica* Luc. zu subg. *Leaena* n., *galerita* L. Koch, Sim. und *fidelis* Cbr. = *Pardosa venatrix* Luc., *Lycosa festiva* Pavesi Catal. = ? *Evippa arenaria* (Aud.); **Simon** (1).

Pardosa partita n. ♀ Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary; **Simon** (2) p 12.

Pirata raptor n. ♀ p 55, *praedo* n. Kamtschatka p 56; **Kulczyński** (1) — *agelenoides* Sim. = *Hippasa Greenaliae* (Bl.); **Simon** (2).

Tarentula tremens Cb. zu subg. *Trochosina* n.; **Simon** (1).

Tarentulina n. subg. zu *Lycosa*; **Simon** (1) p 7 [cfr. *Lycosa*].

Thalassius n. verglichen mit *Ancylometes* Bertk., sp. indescr. von Wagra-Karoor; **Simon** (2) p 13 nota [cfr. *Titurius*].

Titurius Sim. vergeben = *Thalassius* n.; **Simon** (2).

Trochosa Dybowskii n. ♂ Kamtschatka: **Kulczyński** (1) p 55 — *Meinerti* Thor. = *Lycosa villica* Luc.; **Simon** (1).
Trochosina n. subg. zu *Lycosa*; **Simon** (1) p 10.

Familie Oxyopidae.

Carlini verzeichnet von der Insel S. Peter *Oxyopes heterophthalmus* (Ltr.), **Lancelevée** von Seine-Inférieure und Eure *Oxyopes ramosus* Panz. (bisher für Frankreich überhaupt noch nicht sicher), **Simon** (4) aus Griechenland *Oxyopes* 3, **Simon** (1) aus Tunis *Oxyopes* 4, **Simon** (5) aus Sumatra *Oxyopes striatus* Dol.

Oxyopes lineatus Pavesi Catal. = *heterophthalmus* Latr., *candidus* L. Koch = *ramosus* Panz.; **Simon** (4).
Tapponia n. von *Oxyopes* durch sehr breite Stirn und niederen Clypeus abweichend p 36, *micans* n. ♀ Insel Bodjo p 37; **Simon** (5).

Familie Argyronetidae.

Bettoni verzeichnet von Brescia, **Lancelevée** von Elbeuf *Argyroneta* 1.

Familie Micryphantidae.

Costa (2) verzeichnet von Sardinien *Gonatium* 1, **Lancelevée** von Elbeuf *Hylyphantes* 1, *Gongylidium* 9, *Tiso* 1, *Erigone* 4, *Lophomma* 2, *Dicymbium* 2, *Gonatium* 4, *Diplocephalus* 1, *Gongylidiellum* 2, *Nematogmus* 1, *Entelecara* 2, *Araeoncus* 1, *Troxochrus* 2, *Lophocarenum* 3, *Peponocranium* 1, *Cnephalocotes* 1, *Pocadicnemis* 1, *Thyreosthenius* 1, *Plaesiocraerus* 3, *Tapinocyba* 2, *Panamomops* 1, *Minyriolus* 1, *Wideria* 2, *Walckenaera* 3, *Prosopotheca* 1, *Tigellinus* 2, *Cornicularia* 3, *Ceratinella* 3, *Maso* 1, *Minicia* 1, **Becker** aus Belgien *Donacochara* 1, *Gongylidium* 8, *Tiso* 1, *Erigone* 3, *Lophomma* 3, *Dicymbium* 1, *Gonatium* 4, *Dismodicus* 2, *Diplocephalus* 1, *Typhochrestus* 1, *Gongylidiellum* 1, *Nematogmus* 1, *Entelecara* 3, *Araeoncus* 1, *Troxochrus* 1, *Lophocarenum* 3, *Cnephalocotes* 2, *Pocadicnemis* 1, *Erigonoplus* 1, *Styloctetor* 1, *Plaesiocraerus* 2, *Tapinocyba* 2, *Minyriolus* 1, *Panamomops* 1, *Wideria* 3, *Walckenaera* 3, *Prosopotheca* 2, *Tigellinus* 2, *Cornicularia* 2, *Ceratinella* 2, *Maso* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Trichoncus* 1, *Gongylidium* 1, *Erigone* 2, *Thaumatoncus* 1, *Entelecara* 1, *Delorrhipis* 1, *Tapinocyba* 1, **Hasselt** (1) *Erigone quisquiliarum* Westr. aus der Umgegend von Breda, **Hasselt** (4) von Nord-Lapland *Neriene atra* Bl. (*Erigone vagabunda* Westr.), *longipalpis* Sund. und ? *rufa* Wid., **Kulczyński** (1) aus Kamtschatka *Gongylidium* 3 (2 n.), *Gonatium* 1 (n.), *Dismodicus* 1, *Diplocephalus* 1, *Entelecara* 1, *Cornicularia* 2 (1 n.), *Erigone* 2 (n.).

Hasselt (1) gibt eine Übersicht der neueren Litteratur über Spinnen-Mikro's; **Kulczyński** (2) fand im Winter 1880 in Bienkowice (7 km südlich von Wieliczka) einen Zwitter von *Erigone* (*Gongylidium*) *fusca* (Blackw.) mit linker ♂ und rechter ♀ Hälfte und Asymmetrie des Geschlechtsfeldes.

Cornicularia lepida n. ♂, ♀ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 39.
Entelecara nuncia Sim. = *graeca* (Cbr.) nec *Tapinocyba*; **Simon** (4) [conf. *Erigone*].
Erigone ? *camtschadalica* n. ♀ p 41, (*Ceratinopsis* ?) *aliena* n. ♂ Kamtschatka p 40; **Kulczyński** (1) — *graeca* Cbr zu *Entelecara*, *spinosa* Cbr. = *vagans* Aud.; **Simon** (4) — *digiticeps* Pavesi Catal. = *Delorrhipis fronticornis* Sim.; **Simon** (1).
Erigonoplus Krueperi n. ♂ Athen; **Simon** (4) p 335.

Gnathonarium Rohlfsianum Karsch = ? *Gongylidium dentatum* Wider; **Simon** (1).
Gonatium convexum n. ♀ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 38.
Gongylidium suppositum n. ♀ p 36, *vile* n. ♀ Kamtschatka p 37; **Kulczyński** (1).
Walckenaera alexandrina Cbr. zu *Tapinocyba*; **Simon** (1).

Familie Agelenidae.

Carlini verzeichnet von St. Peter *Textrix coarctata* Duf., **Costa** (2) von Sardinien *Textrix* 1, **Bettoni** von Brescia *Agelena* 1, *Tegenaria* 1, **Lancelevée** von Elbeuf *Coelotes* 2, *Tegenaria* 7, **Simon** (4) aus Griechenland *Tegenaria* 3, *Textrix* 2, *Agelena* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Agelena* 1, *Tegenaria* 1, *Textrix* 2, **Simon** (3) von Tempe *Agelena labyrinthica* Cl. var. *orientalis* C. Koch, vom Ossa (Spilia, Hagios-Demetrios) *Tegenaria parietina* Fourcr.

Hadites myops n. ♀ Grotte Kokkino-Vracho, Ossa, im Juli; **Simon** (3) p 212.
Lycosoides rufipes Luc. = *Textrix coarctata* Duf.; **Simon** (1).
Tegenaria subtilis Sim., Thor. = *pagana* C. Koch (auch in Tunis); **Simon** (1).
Textrix ferruginea C. Koch und *Moggridgei* Cbr. = *coarctata* Duf.; **Simon** (1) [conf. *Lycosoides*].

Familie Hahniidae.

Lancelevée verzeichnet von Elbeuf *Hahnia* 2, **Bertkau** (1) von Bonn *Cryphoeca mirabilis* Thor. (Figg.) an den Ulmen des Hofgartens zwischen den Ritzen der borkigen Rinde lebend, und ? *Hahnia pusilla* (C. und L. Koch), **Lancelevée** von Elbeuf *Cicurina* 1. Nach **Bertkau** (1) gehören *Cryphoeca, Cicurina* und *Tuberta* zu dieser Familie und nicht zu den Micryphantiden.

Cryphoeca moerens n. England; **Cambridge** (2) — *moerens* Cbr. = ? *mirabilis* Thor.; **Bertkau** (1).

Familie Hersiliidae.

Simon (1) verzeichnet aus Tunis *Hersiliola* 1, **Simon** (2) von Wagra-Karoor bei Gundacul (District Bellary) *Hersilia Savignyi* Luc.

Hersilia Lucasi Cbr. und *oraniensis* Luc. = *Hersiliola maculata* (Duf.); **Simon** (1).

Familie Urocteidae.

Simon (1) verzeichnet von Tunis *Uroctea* 2.

Familie Scytodidae.

Costa (2) verzeichnet von Sardinien *Loxosceles* 1, **Lancelevée** von Elbeuf *Scytodes* 1, **Simon** (4) aus Griechenland *Scytodes* 1, *Loxosceles* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Scytodes* 3, *Loxosceles* 2, **Simon** (2) von Ramnad, District Madura, die bisher nur aus Süd-Arabien bekannte *Scytodes univittata* Sim.

Familie Pholcidae.

Costa (2) verzeichnet von Sardinien *Pholcus* 1, **Bettoni** von Brescia *Pholcus* 1, **Lancelevée** von Elbeuf *Pholcus* 1, **Simon** (4) aus Griechenland *Pholcus* 1, *Holocnemus* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Holocnemus* 1, **Pavesi** (1) von Assab *Artema*

(*Pholcus*) *borbonica* (Vins.), **Simon** (2) von Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary, *Artema maurica* Wlck.

Pholcus barbarus Luc. und *ruralis* Bl. = *Holocnemus rivulatus* Forsk.; **Simon** (1) — *nemastomoides* C. Koch = *phalangioides* Fueßl., *impressus* C. Koch = *Holocnemus rivulatus* Forsk.; **Simon** (4) — *borbonicus* Vins., *convexus* Bl. p. p. und ? *distinctus* Cbr. = *Artema maurica* Wlck.; **Simon** (2).

Familie Zodariidae.

Simon (4) verzeichnet aus Griechenland *Zodarium* 2 (1. n.), **Simon** (1) aus Tunis *Zodarium* 3, *Selamia* 2 (1 n.) und liefert eine Bestimmungstabelle der *Selamia*-Arten: *histrionica*, *segmentata* und *reticulata* Sim.

Selamia segmentata n. ♀ Tunis (Keruan); **Simon** (1) p 29.
Zodarium frenatum n. ♂ Naxos; **Simon** (4) p 336.

Familie Theridiidae.

Carlini verzeichnet von St. Peter *Argyrodes gibbosus* (Luc.), *Theridium aulicum* Koch, **Costa** (2) von Sardinien *Theridion* 7, *Enoplognatha* 2, *Euryopis* 1, *Teutana* 1, *Linyphia* 3, **Bettoni** von Brescia *Theridium* 1, **Lancelevée** von Elbeuf *Ero* 2, *Episinus* 1, *Nesticus* 1, *Theridion* 9, *Pholcomma* 1, *Dipoena* 1, *Lasaeola* 1, *Steatoda* 1, *Crustulina* 1, *Asagena* 1, *Enoplognatha* 1, *Pedanostethus* 2, *Tapinopa* 1, *Frontina* 1, *Bolyphantes* 1, *Drapetisca* 1, *Linyphia* 6, *Lepthyphantes* 8, *Bathyphantes* 5, *Porrhomma* 1, *Tmeticus* 5, *Microneta* 2, *Sintula* 1, **L. Becker** aus Belgien *Ero* 2, *Episinus* 1, *Nesticus* 1, *Theridion* 15, *Dipoena* 1, *Euryopis* 1, *Pholcomma* 1, *Lasaeola* 2, *Steatoda* 1, *Crustulina* 1, *Teutana* 1, *Lithyphantes* 1, *Asagena* 1, *Enoplognatha* 2, *Pedanostethus* 2, *Tapinopa* 1, *Frontina* 1, *Drapetisca* 1, *Linyphia* 10, *Taranucnus* 1, *Labulla* 1, *Lepthyphantes* 8, *Bathyphantes* 5, *Porrhomma* 2, *Tmeticus* 5, *Microneta* 2, *Sintula* 2, **Simon** (4) aus Griechenland *Ero* 1, *Theridiosoma* 1, *Formicina* 1, *Episinus* 1, *Theridion* 2, *Teutana* 1, *Crustulina* 1 (n.), *Lithyphantes* 3, *Latrodectus* 1, *Euryopis* 3, *Enoplognatha* 3 (2 n.), *Linyphia* 2 (1 n.), **Simon** (3) von Tempe *Euryopis sexalbomaculata* (Luc.), aus der Grotte Kokkino-Vracho (Monte Ossa) *Nesticus eremita* Sim., **Simon** (1) aus Tunis *Mimetus* 1, *Theridion* 8, *Lithyphantes* 3, *Latrodectus* 2, *Dipoena* 1, *Lasaeola* 3 (2 n.), *Euryopis* 2, *Lepthyphantes* 1, *Enoplognatha* 2, *Microneta* 1, **Kulczyński** (1) aus Kamtschatka *Theridium* 1 (n. var.), *Euryopis* 1, *Steatoda* 1, *Enoplognatha* 1 (n.), *Stemonyphantes* 1, *Lepthyphantes* 3 (1 n.), *Bathyphantes* 4 (n.), *Porrhomma* 1; **Simon** (5) verzeichnet von Sumatra (Fort-de-Kock) *Theridium amoenum* Thor.

Bathyphantes major n. ♂, ♀ p 30, *pogonias* n. ♂, ♀ p 32, *anceps* n. ♂, ♀ p 33, (?) *fucatus* n. ♀ Kamtschatka p 35; **Kulczyński** (1).
Crustulina nitida n. ♀ Athen p 331, *signata* Sim. zu *Lithyphantes*; **Simon** (1) — *signata* Sim. = *Theridion signatum* Cbr. zu *Lithyphantes*; **Simon** (4).
Enoplognatha camtschadalica n. ♀ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 28 — *robusta* n. ♀ Euboea (Steni) p 332, *quadripunctata* n. ♀ Athen, Euboea (Steni) und Algier p 333; **Simon** (4).
Episinus truncatus Brll. = ? *lugubris* Sim.; **Simon** (4).
Formicina Eleonorae n. Sardinien; **Costa** (1) p 340.
Lasaeola bodjensis n. ♀ Insel Bodjo; **Simon** (5) p 39 — *Sedilloti* n. ♀ p 25, *Leveillei* n. ♀ Tunis (Aïn-Draham); **Simon** (1) p 26.

Lepthyphantes bipilis n. ♂ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 29.
Linyphia Minonti n. ♀ Euboea (Steni); **Simon** (4) p 334.
Lithyphantes morsitans n. ♀ Swaziland, Africa; **Cambridge** (1) p 237 Figg.
Theridion rufolineatum Luc. = *aulicum* L. Koch, *palustre* Pavesi = *dromedarius* Sim., *sexalbomaculatum* Luc. zu *Euryopis, laetum* Westr. und *argentatum* Keys. = *Euryopis sexalbomaculata* (Luc.); **Simon** (1, 3) — *variegatum* Brll. nicht = *Epeira dalmatica* Dol., *signatum* Cbr. zu *Lithyphantes, margaritatum* L. Koch zu *Euryopis, rufolineatum* Luc. und *spirifer* Cbr. = *aulicum* C. Koch; **Simon** (4). — *longipes* Hass. = ? *Lasaeola bodjensis* Sim. ♂; **Simon** (5) [conf. *Theridium*].
Theridium impressum L. Koch var. *intermedium* n. ♀ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 27.

Familie Tetragnathidae (Pachygnathidae).

Carlini verzeichnet von St. Peter *Tetragnatha chrysochlora* Aud., **Costa** (2) von Sardinien *Pachygnatha* 2, **Lancelevée** von Elbeuf *Tetragnatha* 2, *Eucta* 1, *Pachygnatha*, **Simon** (4) aus Griechenland *Tetragnatha* 2, **Kulczyński** (1) aus Kamtschatka *Tetragnatha extensa* (L.), **Simon** (1) aus Tunis *Tetragnatha* 2, **Emerton** (1) aus Neu-England *Tetragnatha* und *Pachygnatha* als Tetragnathinae, Unterfamilie der Epeiridae. Vergl. auch Biologie.

Tetragnatha ejuncida (*ejuncea*) Sim. ♂ = *nitens* Aud. ♂; **Simon** (1, 4) — *decorata* Bl. = *celebesiana* Wlck. zu *Meta* (von Fort-de-Kock) [Epeiridae]; **Simon** (5).

Familie Epeiridae.

Carlini verzeichnet von St. Peter *Epeira armida* Aud., *Redii* (Scop.), *Cyrtophora citricola* (Forsk.), *Zilla atrica* C. Koch, **Costa** (2) von Sardinien *Epeira* 8, *Singa* 4 (1 n.), *Zilla* 1, **Bettoni** von Brescia *Meta* 1, *Epeira* 2, *Argiope* 1, **Lancelevée** *Argiope* 1, *Cyclosa* 2, *Epeira* 15, *Singa* 4, *Cercidia* 1, *Zilla* 2, *Meta* 3, **Simon** (4) aus Griechenland *Argiope* 1, *Glyptogona* (n.) 1, *Epeira* 13, *Zilla* 1, *Cyclosa* 1, *Singa* 4 (2 n.), **Simon** (3) von Tempe *Epeira dalmatica* Dol., vom Hagios-Demètrios und Monte Ossa *Epeira Circe* Aud. und aus Kokkino-Vracho und anderen Grotten *Meta Menardi* Latr.; **Schneider** fand *Epeira* in den Gängen des Königstollens der Erzgruben von Clausthal im Oberharz; **Simon** (1) verzeichnet aus Tunis *Argiope* 4, *Cyrtophora* 1, *Cyclosa* 3 (1 n.), *Epeira* 10 (2 n.), **Pavesi** (1) von Massaua *Argiope lobata* (Pall.), **Karsch** (2) aus dem Massai-Lande *Epeira* 2 (? n.) und *Nephila hymenaea* Gerst. in 2 Varietäten, **Kulczyński** (1) aus Kamtschatka *Epeira* 7 (2 n.), *Singa* 1 (n.), *Zilla* 1 (n.); **Simon** (2) als neu für Hindostan *Argiope lobata* (Pall.), von Wagra-Karoor bei Gundacul (Bellary) *Argiope catenulata* (Dol.), *Epeira rufofemorata* Sim., von da, Pondichéry und Ramnad (Madura) *Argiope ornata* (Bl.), von Ramnad ferner *Gasteracantha geminata* (Fabr.), **Simon** (5) von Sumatra *Gasteracantha vittata* Thor., *Actinacantha pictispina* Hass., *Lepelletieri* Guér. (Fort-de-Kock), *Cyclosa strangulata* (L. Koch) von Bodjo, *Nephilengys malabarensis* Wlck. von Bodjo und Fort-de-Kock, *Meta nigrotrivittata* (Dol.) von Fort-de-Kock und Mines de Salida.

Emerton (1) behandelt die Epeiridenfauna Neu-Englands; ausgeschlossen ist *Uloborus* und *Hyptiotes*, eingeschlossen *Tetragnatha* und *Pachygnatha*, welche zusammen als Unterfamilie Tetragnathinae den übrigen Gattungen als Epeirinae gegenübergestellt sind. Diese haben Vertreter aus den Gattungen *Epeira* (6 n.), *Singa* (3 n.), *Zilla, Cyclosa, Acrosoma, Cyrtarachne* (1 n.) und *Argiope* 2 n.; einschließlich *Tetragnatha* und *Pachygnatha* weist Neu-England 61 Arten auf, die beschrieben und deren Taster und Epigynen abgebildet werden. **Simon** (2) unter-

scheidet bei *Gasteracantha* Ltr. 4 subg.: *Gasteracantha* Ltr. s. str., *Stanneoclavis* Butler, *Actinacantha* Sim. und *Isoxya* n. [conf. *Gasteracantha*, *Collacantha*, *Atelacantha*, *Tetracantha*, *Isacantha*, *Anchacantha*, *Thelacantha*, *Actinacantha*, *Macracantha*, *Tatacantha*]. **Keyserling** (2) beschreibt und bildet ab *Singa maura* (Hentz) ♀ von Kentucky.

Actinacantha als subg. von *Gasteracantha* Latr. Abdomen unten ohne Höcker, Cephalothorax oben stumpf 2-lappig; **Simon** (2).

Anchacantha Butl. = *Gasteracantha* (Latr.) Sim.; **Simon** (2).

Argiope opulenta Thor. = *catenulata* (Dol.); **Simon** (2) — *impudica* L. Koch = *lobata* (Pall.); **Simon** (4).

Argyroëpeira n. mit *Tetragnatha*-artig gracilen Beinen; **Emerton** (1) p 331 [conf. *Epeira*].

Atea subfusca C. Koch = *Epeira dalmatica* Dol.; **Simon** (1,4).

Atelacantha Sim. = *Gasteracantha* (Latr.) Sim.; **Simon** (2).

Collacantha Sim. = *Gasteracantha* (Latr.) Sim.; **Simon** (2).

Cyclosa algerica n. ♀ Tunis und Algier; **Simon** (1) p 21 — *trituberculata* Sim. und *argentea* Auß. = *insulana* Costa; **Simon** (4).

Cyrtarachne bisaccata n. New-Haven; **Emerton** (1) p 325 Figg.

Cyrtophora californiensis n. ♀ Californien; **Keyserling** (2) p 525 Figg.

Epeira spectator n. ♀ Massai-Land p 134 Figg., *haematomera* Gerst. = ? ♂ zu *spectator*; **Karsch** (2) — *Weyersi* n. ♀ Fort-de-Kock p 38, *strangulata* L. Koch zu *Cyclosa*; **Simon** (5) — *sexpunctata* Keys. [von Athen, Euboea (Steni)] und Palestina zu *Glyptogona*, *sextuberculata* Keys. zu *Glyptogona* n., *illibata* Sim. und *impedita* L. Koch = *dalmatina* Dol., *turcica* Sim. = *byzantina* Pav., *trituberculata* Luc. = *Cyclosa insulana* O. G. Costa; **Simon** (4) — *proxima* n. ♂ Peterpaulshafen (Kamtschatka) p 19, *vicaria* n. Kamtschatka p 21; **Kulczyński** (1) — *catenulata* Dol. zu *Argiope*; **Simon** (2) — *ditissima* n. ♂, ♀ Tunis und Algier p 22, *Cossoni* n. ♀ Tunis (Feriana) p 23, *Webbi* Luc. = *Argiope trifasciata* (Forsk.); **Simon** (1) — *volucripes* n. ♂, ♀ Central-America, Panama, Haïti p 528 Figg., *sexpunctata* n. ♂ Nord-America p 530 Fig., *alba* n. ♀ Kentucky p 531 Figg., *bispinosa* n. ♀ Californien, St. Diego p 531 Figg., *nicaraguensis* n. ♀ Nicaragua p 532 Figg., *maura* Hentz zu *Singa*; **Keyserling** (2) — *solitaria* n. Massachusetts (Figg.), *corticaria* n. Beverly, Adirondack Mts. p 229 Figg., *silvatica* n. Neu-England p 300 Figg., *cinerea* n. Maine p 302 Figg., *Juniperi* n. Portland p 313 Figg., *alboventris* n. Peabody p 314 Figg., *radiosa* Mc Cook zu *Microëpeira* n., *hortorum* Hentz zu *Argyroëpeira* n.; **Emerton** (1).

Epeiroides n. von *Epeira* durch die etwas festere Haut des Abdomen und gänzlichen Mangel der Stacheln an den Beinen abweichend p 323, *bahiensis* n. ♀ Süd-America, Bahia p 524 Figg; **Keyserling** (2).

Gasteracantha (Latr.) s. str. n. Abdomen unten mit conischem Höcker, Cephalothorax oben stumpf 2lappig, *fornicata* Fbr. zu *Gasteracantha* s. str., *cicatricosa* C. Koch zu *Isoxya* n., *Lepelletieri* Guér. zu *Actinacantha* Sim., *brevispina* Dol. zu *Stanneoclavis* Butl.; **Simon** (2) — *mammosa* Hass. = ? *Stanneoclavis brevispina* Dol. nec *mammosa* C. Koch; **Simon** (5).

Glyptogona n. von *Epeira* durch hohen Clypeus und die nach hinten gebogene vordere Augenreihe abweichend; **Simon** (4) [cfr. *Epeira*].

Isacantha Sim. = *Gasteracantha* (Ltr.) Sim. + *Isoxya* n., *cicatricosa* Sim. zu *Isoxya* n.; **Simon** (2).

Isoxya n. subg. von *Gasteracantha* Ltr., Abdomen unten ohne Höcker, Cephalothorax schwach gewölbt, mitten kaum gefurcht; **Simon** (2) [cfr. *Isacantha* und *Gasteracantha*].

Larinia bivittata n. ♀ Brasilien, Maldonado; **Keyserling** (2) p 526 Figg.
Macracantha Sim. = *Actinacantha* Sim.; **Simon** (2).
Microëpeira n. von *Epeira* durch Winzigkeit und große Epigyne verschieden; **Emerton** (1) p 320 [cfr. *Epeira*].
Nephila ornata Bl. zu *Argiope*; **Simon** (2).
Singa atra n. ♀ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 23 — *Simoniana* n. ♀ Sardinien; **Costa** (2) p 31 — *grammica* n. ♀ p 328, *attica* n. ♀ Athen p 329; **Simon** (4) — *variabilis* n. Maine, Massachusetts, Connecticut (Figg.), *pratensis* n. Massachusetts, Connecticut p 322 Figg., *maculata* n. Connecticut p 323 Figg.; **Emerton** (1).
Stanneoclavis (Butl.) n. subg. von *Gasteracantha* Latr. Abdomen unten mit conischem Höcker, Cephalothorax oben stumpfhöckerig, ungelappt; **Simon** (2) [cfr. *Gasteracantha*].
Tatacantha Butl. = *Actinacantha* Sim.; **Simon** (2).
Tetracantha Sim. = *Gasteracantha* Ltr. s. str.; **Simon** (2).
Thelacantha Hass. = *Stanneoclavis* Butl.; **Simon** (2).
Zilla dispar n. ♂, ♀ Kamtschatka; **Kulczyński** (1) p 24.

V. Opiliones.

Hansen (1) gibt eine Bestimmungstabelle der gen. der Opilionini (*Liobunum, Mitopus, Phalangium, Platybunus, Acantholophus*), nebst *Ischyropsalis, Nemastoma* und *Trogulus*.

Familie Trogulidae.

Hansen (1) verzeichnet aus Dänemark *Trogulus tricarinatus* (L.), **Lancelevée** von Elbeuf *Anelasmocephalus* 1, *Trogulus* 1, *Metopoctea* 1, **Costa** (2) von Sardinien *Dicranolasma* 1, **Simon** (4) aus Griechenland *Trogulus* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Dicranolasma* 1, *Anelasmocephalus* 1.

Trogulus torosus n. Süd-Dalmatien: Spica-Sutomore, Juni, die größte Art; **Simon** (3) p 218.

Familie Nemastomidae.

Hansen (1) verzeichnet aus Dänemark *Nemastoma lugubris* (O. F. Müller), **Lancelevée** von Elbeuf *Nemastoma* 1, **Simon** (4) aus Griechenland *Nemastoma* 2 und liefert eine Bestimmungstabelle der griechischen *Nemastoma aurosum* L. Koch, *humerale* C. Koch, *superbum, globiferum* und *spinulosum* L. Koch nebst Beschreibung von *N. aurosum* L. Koch, **Costa** (2) von Sardinien *Nemastoma* 1.

Nemastoma thessalum n. ♀ Spitze des Monte Ossa p 216, *Stussineri* n. ♂ Grotte Kokkino-Vracho auf dem Monte Ossa, 4. Juli; **Simon** (3) p 217.

Familie Phalangiidae.

Hansen (1) verzeichnet aus Dänemark *Liobunum* 3 (Bestimmungstabelle von *rotundum* Latr., *Blackwallii* Meade, *rupestre* Herbst), *Mitopus morio* (Fbr.), *Phalangium* 2 (Tabelle zu *cornutum* L., *parietinum* Deg.), *Platybunus corniger* (Herm.), *Acantholophus* 4 (Tabelle zu *terricola, ephippiatus, tridens* C. Koch und *ephippiger* Sim.), **Hasselt** (4) von Nord-Lappland *Oligolophus alpinus* (Herbst), **Lancelevée** von Elbeuf *Sclerosoma* 2, *Liobunum* 2, *Phalangium* 1, *Platybunus* 2, *Megabunus* 1, *Oligolophus* 2, *Acantholophus* 2, **Carlini** von St. Peter *Phalangium*

opilio L., **Costa** (2) von Sardinien *Phalangium* 1, *Dasylobus* 2, *Acantholophus* 1, **Simon** (4) aus Griechenland *Egaenus* 1, *Dasylobus* 3, *Phalangium* 1, **Simon** (3) von Tempe *Egaenus crista* Brullé und *Acantholophus annulipes* L. Koch (mit genauerer Beschreibung), **Simon** (1) aus Tunis *Liobunum* 1, *Acantholophus* 1, *Phalangium* 4 (1 n.), *Dasylobus* 1.

Dasylobus egaenoides n. ♀ Spitze des Ossa; **Simon** (3) p 215.
Egaenus diadema n. ♀ Monte Ossa und Constantinopel; **Simon** (3) p 214.
Oligolophus Sim. = *Mitopus* Thor. + *Acantholophus* C. Koch, *palliatus* (Ltr.) Sim. = ? *Mitopus morio* (Fbr.), *palpinalis* (Herbst) Sim. = ? *Acantholophus terricola* C. Koch; **Hansen** (1).
Opilio luridus C. Koch = *Phalangium propinquum* Luc., *cirtanus* C. Koch zu *Phalangium*; **Simon** (1) — *instratus*, *pristis* und *laevigatus* L. Koch zu *Dasylobus*, *obliquus* ? zu *Dasylobus*, *praefectus* L. Koch = ? *Phalangium opilio* L. var.; **Simon** (4).
Phalangium semiechinatum n. ♂ Djebel-Recas (Tunis) p 53, *africanum* Pavesi Catal. = *propinquum* Luc.; **Simon** (1).

Familie Phalangodidae.

Simon (1) verzeichnet aus Tunis *Phalangodes* 1.

Ptychosoma vitulina Sørensen zu *Phalangodes*; **Simon** (1).

Familie Gonyleptidae.

Biantes n. von *Hinzuanius* durch nur 4 Tarsenglieder an den Beinen des 3. und 4. Paares und die ungedörnelten Hinterschenkel abweichend p 24, *longimanus* n. ♂ Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary, *vittatus* n. ♂ Madagascar, Nossibé p 25; **Simon** (2).

VI. Chelonethi (Pseudoscorpiones).

Hansen (1) liefert einen Conspectus systematicus der dänischen sp.; die Cheliferinae sind durch *Chiridium* 1, *Chelifer* 8, *Garypus* 1 (n.) vertreten (*Olpium* fehlt), die Obisiinae durch *Obisium* 1, *Chthonius* 1. **Canestrini** (2) behandelt mit Abbildungen 17 italienische sp., 2 n. g, 2 n. sp., *Chelifer* 8 (1 n.), *Acis* n., *Atemnus* (n.) 2 (1 n.), *Roncus* 2, *Chthonius* 1, *Cheiridium* 1, *Garypus* 1, *Olpium* 1, *Obisium* 1. **Canestrini** (3) behandelt mit Abbildungen *Chelifer* mit 3, *Obisium* generisch mit 1, *Garypus* generisch mit 1 (n.), *Chthonius* mit 2 italien. Arten, und *Olpium* generisch.

Familie Cheliferidae.

Hansen (1) verzeichnet aus Dänemark *Chiridium museorum* (Leach), *Garypus* 1 (n.), *Chelifer granulatus* C. Koch, *depressus* C. Koch, *Schaefferi* C. Koch, *subruber* Sim., *cimicoides* Fbr., *scorpioides* Herm., *nodosus* Schrk., *Wideri* C. Koch und gibt eine Bestimmungstabelle der 6 *Chelifer*-Arten; **Lancelevée** verzeichnet von Elbeuf *Chelifer* 1; **Canestrini** (3) aus Italien *Chelifer cyrneus* L. Koch, *phaleratus* Sim., *montigenus* Sim.; **Costa** (2) aus Sardinien *Chelifer* 2; **Simon** (4) aus Griechenland *Chelifer* 2, *Olpium* 1; **Simon** (1) aus Tunis *Chelifer* 8 (1 n.), *Atemnus* 2, *Garypus* 1, *Olpium* 1, *Minniza* 2 (1 n.).

Chelifer punctatus n. Gayndah p 45 Figg., *brevispinosus* n. Gayndah, Rockhampton, Peak Downs p 46 Figg., *ramosus* n. Rockhampton p 47 Figg., *brevidigitatus* n. Australien p 48 Figg., *pygmaeus* n. Australien (in der Tabelle p 44); **Keyserling** (1) — *Mayeti* n. Gafsa (Tunis) p 48, *nodosus* Schrank var. *africanus* n. Tunis (Aïn-Draham) und Algier p 49, *lampropsalis* L. Koch, Sim., Canestr. = *tuberculatus* Luc., *pediculoides* Luc., *brevipalpis* Can. und *Ninnii* Can. = *Degeeri* C. Koch, *Letourneuxii* Sim. und *Javanus* Thor. zu *Atemnus*, *Bravaisi* Gerv. = *Garypus Beauvoisi* Sav.; **Simon** (1).

Garypus latus n. Dänemark; **Hansen** (1, 2) p 550; — *meridionalis* n. Rom, Figg., *minor* G. Can. nec L. Koch = *meridionalis* n.; **Canestrini** (3) — *litoralis* L. Koch, Sim. und *saxicola* Waterh. = *Beauvoisi* Sav.; **Simon** (1).

Minniza deserticola n. Tunis (Gabès) und Algier; **Simon** (1) p 50.

Olpium Hermanni L. Koch nec Sav. = *pallipes* Luc.; **Simon** (4).

Familie Obisiidae.

Hansen (1) verzeichnet aus Dänemark *Obisium muscorum* Leach und *Chthonius tetrachelatus* (Preyßler); **Lancelevée** von Elbeuf *Obisium* 4, *Chthonius* 1; **Bettoni** von Brescia *Obisium* 1; **Canestrini** (3) aus Italien *Obisium dolicodactylum* G. Can., *Chthonius orthodactylus* Leach (auch für Sicilien) und *tetrachelatus* Preyßler; **Costa** (2) von Sardinien *Obisium* 2; **Simon** (4) aus Griechenland *Obisium* 2 (1 n.); **Simon** (3) aus der Grotte Kokkino-Vracho (Monte Ossa), aus Tyrol und Dalmatien *Obisium praecipuum* Sim., vom Ossa *Chthonius tetrachelatus* Preyßler; **Simon** (1) aus Tunis *Obisium* 1, *Chthonius* 1.

Chthonius caecus n. Grotte in Kokkino-Vracho, Monte Ossa; **Simon** (3) p 214.

Obisium hellenum n. Athen und Naxos; **Simon** (4) p 349 — *blothroides* Töm. = ? *praecipuum* Sim.; **Simon** (3) — *sublaeve* Sim. = *dolicodactylum* G. Can.; **Canestrini** (3).

VII. Scorpiones.

Nach **Kobelt** hat sich der große Scorpion höchstens in den Ruinen von Alt-Biskra eingenistet und ist in der umgebenden Wüste unter Steinen und Büschen nicht selten; der Wüstenscorpion ist nicht schwarz, sondern lichtbraun. Vergl. Paläontologie. Vergl. auch oben p 6 **Lankester, Benham** & **Beck.**

Familie Buthidae (Androctonidae).

Simon (4) verzeichnet aus Griechenland *Buthus* 2; **Simon** (3) von Tempe *Buthus Peloponnensis* C. Koch; **Simon** (1) aus Tunis *Buthus* 4 (1 n.); **Pavesi** (1) von Assab *Androctonus Aeneas* C. Koch, *Buthus europaeus* (L.), *scaber* (Ehr.) und ? *minax* L. Koch. **Keyserling** (1) von Sydney, Bowen, Rockhampton und Peak Downs *Isometrus melanophysa* (L. Koch), Figg., von den Inseln des Stillen Oceans *Isometrus maculatus* (Deg.), Figg., von Sydney, Gayndah, Rockhampton, Peak Downs und Viti Levu *Isometrus variatus* Thor. und liefert von diesen und 2 n. eine Bestimmungstabelle von ♂ und ♀.

Androctonus bicolor Luc. = *Buthus Aeneas* C. Koch; **Simon** (1).

Butheolus litoralis n. am Gestade des Erythräischen Meeres bei Assab; **Pavesi** (1) p 197.

Buthus arenicola n. Tunis, Ägypten, Algier; **Simon** (1) p 51 — *fulvipes* C. Koch zu *Scorpio* [Pandinidae]; **Simon** (2).

Isometroides n. von *Isometrus* durch Mangel des Vesicaldorns und glattes, ungekieltes 5. Schwanzglied verschieden p 16, *angusticaudus* n. Peak Downs p 19 Figg.; **Keyserling** (1) [cfr. *Isometrus*].

Isometrus Thorellii n. ♂, ♀ Sydney, Rockhampton p 12 Figg., *perfidus* n. ♀ Viti Levu p 15 Figg., *vescus* Karsch zu *Isometroides* n. Figg.; **Keyserling** (1).

Familie Pandinidae.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Euscorpius* 2, **Carlini** von St. Peter *Euscorpius flavicaudis* (Deg.), **Simon** (4) aus Griechenland *Euscorpius* 1, *Iurus* 1, **Simon** (3) *Euscorpius carpathicus* L. var. *tergestinus* C. Koch von Hagios-Demetrios und dem Gipfel des Monte-Ossa, **Simon** (1) aus Tunis *Heterometrus* 1, *Euscorpius* 1, **Karsch** (2) aus dem Massai-Lande *Buthus* (*Prionurus*) *Hottentotta* Fabr., *Isometrus Burdoi* Sim., *Lepreus vittatus* Thor. und *Opisthacanthus asper* Ptrs. (von Nguruman), **Keyserling** (1) beschreibt *Hormurus caudicula* (L. Koch) (♂, ♀ Figg.) von Sydney, Gayndah, Rockhampton, Bowen und gibt Beschreibung und Abbildung von *Hormurus Australasiae* Fabr. und *Urodacus Novae Hollandiae* Peters nebst einer Bestimmungstabelle von 4 *Hormurus*-Arten, **Simon** (2) beschreibt genau *Scorpio fulvipes* (C. Koch, sub *Buthus*) von Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary (Hindostan).

Hormurus asiaticus n. ♂ Ostindien p 24 Figg., *Waigiensis* Karsch nec (Gerv.) = *Karschii* n. ♂ Neu-Guinea; **Keyserling** (1) p 31 Figg..

Ischnurus Waigiensis (Gerv.) Pet. = *Hormurus caudicula* (L. Koch) Thor.; **Keyserling** (1).

Scorpio lucidipes n. Ramnad, District Madura (Süd-Asien); **Simon** (2) p 38 — *Waigiensis* Gerv. = *Hormurus caudicula* (L. Koch) Thor.; **Keyserling** (1).

Familie Bothriuridae.

Thorell verwirft die Bezeichnung der Familie als Acanthochiroidae (Karsch); **Keyserling** (1) beschreibt und bildet ab von Van Diemensland *Cercophonius squama* (Gerv.) ♂, ♀.

VIII. Pedipalpi.

Vergl. Paläontologie.

Familie Phrynidae (Tarantulidae).

Keyserling (1) beschreibt und bildet ab *Charon australianus* (L. Koch).

Familie Telyphonidae.

Telyphonus insulanus n. Kandavu, größte der Fidji-Inseln; **Keyserling** (1) p 42 Figg.

IX. Microtelyphonida n.

Grassi entdeckte winzige hexapoden- und arachnidenartige Thiere, die er als Familie Koeneniadae gemeinsam mit den Tartaridae Cambr. zu einer neuen Ordnung »Microtelifonidi« stempelt, mit der Diagnose: *Telyphonus*- und *Solpuga*-ähnlich, augenlos, Cephalothorax 2 theilig, Kopftheil höher und länger, der hintere Abschnitt wieder durch eine Furche getheilt, Cheliceren scherenförmig, Maxillartaster beinförmig; **Grassi**.

Familie Koeneniadae n.

Keine Respirationsorgane, Beine des 1. Paares 11gliedrig, sehr lang und pedipalpenähnlich, Beine des 2. und 3. Paares 7gliederig, das 4. so lang als die Palpen und 8gliederig, alle mit 3 Klauen endend, Abdomen 10ringelig, mit Schwanzanhang 13gliederig, sitzend, Länge mit Cauda nur 1–2 Millimeter; **Grassi.**

Koenenia n. mit zarter Cuticula und rutimentären Antennen, *mirabilis* n. nur ♀ in Catania unter Steinen mit *Scolopendrella, Campodea, Iapyx* und *Pauropus*; **Grassi.**

Familie Tartaridae.

Grassi vergleicht *Koenenia* mit *Nyctalops* und deckt bei dieser p 168–169 nach Autopsie eine Anzahl neuer Charactere auf.

X. Solifugae (Tetracera).

Familie Galeodidae.

Simon (4) verzeichnet aus Griechenland *Galeodes* 1, **Simon** (1) aus Tunis *Galeodes* 2, **Simon** (2) von Wagra-Karoor bei Gundacul, District Bellary (Süd-Asien), *Galeodes orientalis* Stol.

Galeodes barbarus Sim. = *barbarus* Luc., Sim. ♀ nec ♂ (Algier und Tunis) + *occidentalis* Sim. ♂ nec ♀ (Marocco), *curtipes* Duf. = *ochropus* Duf.; **Simon** (1).

Familie Solpugidae.

Simon (1) verzeichnet aus Tunis *Solpuga* 2, *Rhax* 3 (1 n.), *Biton* 2 (n.), *Blossia* 1, **Pavesi** (1) *Rhax Phalangium* (Oliv.) von Assab und Moncullo.

Biton tunetanus n. ♂, ♀ p 46, *velox* n. ♂ Tunis p 47; **Simon** (1).
Ceroma n. mit 2gliederigen Tarsen an den 6 Hinterbeinen des ♀ und sehr dicken und langen Haftläppchen, *ornatum* n. ♀ Massai-Land, Ebene am Longidoberge; **Karsch** (2) p 137 Figg.
Rhax corallipes n. ♂, ♀ Tunis (Zarzis); **Simon** (1) p 45 — *annulata* n. ♀ Wagra-Karoor bei Gundacul (Süd-Asien, District Bellary); **Simon** (2) p 2 — *termes* n. ♂, ♀ Massai-Land, Ebene am Longidoberge; **Karsch** (2) p 136 Fig.
Solpuga capitulata n. ♂, ♀ Ebene am Longidoberge, Massai-Land; **Karsch** (2). p 136 Figg.

D. Paläontologie.

Scudder (1, 3) unterscheidet Acari (Oligocän 33 Europa, 1 America, Miocän 2), Chelonethi (Oligocän 9 Europa), Anthracomarti (Carbon 16), Pedipalpi (Carbon 2), Scorpiones (Silur 3, Carbon 8, Oligocän 1 Europa), Opiliones (Oligocän 13 Europa) und Araneae (Carbon 2, Jura 1 (?), Oligocän 182 Europa, 29 America, Miocän 15). Nur die Anthracomarti sind jetzt völlig erloschen, sie finden sich mit Araneen, Scorpionen und Pedipalpen paläozoisch, fehlen mit diesen mesozoisch, mit den Pedipalpen auch tertiär (im Bernstein), während die Araneae sogar für alle recenten Familien (im Sinne Thorell's) fossile Repräsentanten aufweisen: Saltigradae 18, Citigradae 1, Laterigradae 29, Territelariae 3, Tubitelariae 84, Retitelariae 62, Orbitelariae 32.

Kušta ([1]) nimmt 34 bekannte paläozoische Arachniden an, davon 12 (5 ohne Namen) auf Böhmen entfallend [von Rakonitz allein 9 sp. (8 n.) in 12 Exemplaren] nämlich Araneae 1, Anthracomarti 6 (2 n.), ? Pseudoscorpiones 1 (n. g. n. sp.), Pedipalpi 1, Scorpiones 1 nebst 2 Fragmenten; **Kušta** ([2]) liefert eine ergänzte neue Übersicht der Rakonitzer fossilen Arachniden mit 1 n. g. n. sp. (Araneae).

Ordo **Acari.**

Scudder ([3]) stellt die fossilen sp. zusammen.

Ordo **Chelonethi (Pseudoscorpiones).**

Scudder ([3]) stellt die fossilen sp. zusammen.

Rakovnicia n. mit nur 6–7 Abdominalsegmenten, als der *Arthrolycosa antiqua* Harger ähnlich bezeichnet; *antiqua* n. untere Rakonitzer Schichten der Steinkohlenformation bei Rakonitz in dem Schleifsteinschiefer der Steinkohlenwerke »Moravia«; **Kušta** ([1]) p 5 Figg.

Ordo **Meridogastra (Anthracomarti).**

Thorell schlägt für die Ordnung Anthracomarti Karsch, da sie mehr Gattungen als *Anthracomartus* umfaßt, den Namen Meridogastra vor. **Scudder** ([2]) liefert eine Abbildung seines *Anthracomartus trilobitus* Sc. aus den Kohlenlagern von Arkansas und ([3]) eine Zusammenstellung des aus der Ordnung Bekannten.

Kušta ([1]) liefert ein Verzeichnis der 6 bekannten *Anthracomartus* sp. nebst Beschreibung; die fossile Petrovicer Gliederspinne von 1882 wird als Scorpion aufgegeben und den Anthracomarti unterstellt; **Kušta** ([2]) gedenkt eines 2. Exemplars von *Anthracomartus Krejčii.*

Anthracomartus minor n. p 3 Figg., *affinis* n. Untere Radnitzer Schichten der Steinkohlenformation bei Rakonitz, im Schleifsteinschiefer der Steinkohlenwerke »Moravia« p 4 Figg.; **Kušta** ([1]).
Brachypyge carbonis Woodw. zu *Anthracomartus* Karsch; **Scudder** ([2]).
Libellula carbonaria Scudd. (Illinois) ? zu *Anthracomartus*; **Scudder** ([3]).
Termes Hageni Goldb. (Saarbrücken) ? zu *Anthracomartus*; **Scudder** ([3]).

Ordo **Pedipalpi.**

Kušta ([1]) berichtigt seine Abbildung des *Thelyphonus bohemicus* von 1884; **Kušta** ([2]) fand das 4. Exemplar derselben Art.

Thelyphonus bohemicus Kušta zu *Geralinura* Sc.; **Scudder** ([3]).

Ordo **Scorpiones.**

Kušta ([1]) beschreibt und bildet ab einen Abdruck von *Cyclophthalmus senior* Corda von »Moravia«; derselbe hat rothbraune Farbe, wogegen alle Spinnen schwarz oder braunschwarz sind. **Thorell** und **Scudder** ([3]) liefern erheblich abweichende Systeme der fossilen Scorpione. Die Endigung der Beine des silurischen *Palaeophonus* in eine einzige Spitze, während alle recenten Scorpione, sowie die der Steinkohlenformation und des Tertiär 2 Klauen an allen Beinen

tragen, veranlaßt Thorell, die Scorpione in zwei Unterordnungen zu spalten: die Apoxypodes n. Thor. mit der Fam. Palaeophonidae n. (*Palaeophonus nuncius* Thor. und *P.* spec.) mit einfacher Spitze und die Dionychopodes n. Thor. mit 2 Klauen, letztere mit zwei Sectionen, die Anthracoscorpii n. Thor. (Vorderrand des Cephalothorax mit einem Vorsprung, Rückenaugen sehr breit, zwischen den Seitenaugen oder vor diesen gelegen und nicht weit vom Vorderrande entfernt; Sternum aus 3 Sonderplatten gebildet, Maxillarlappen durch 2 gesonderte Platten (Sterniten) ersetzt; carbonisch mit den Familien Cyclophthalmoidae n. Thor. und Eoscorpionidae Sc.) und die Neoscorpii n. Thor. (Vorderrand des Cephalothorax quer oder mitten ausgerandet, Rückenaugen vom Vorderrande entfernt, hinter den Seitenaugen gelegen, Rhachis aus 3 Platten gebildet, Sternum aus 1 Platte und vorn von den Hüften des 2. Beinpaares abgeschlossen; die 2 ersten Hüftpaare mit Maxillarlappen ausgestattet; recent oder (*Tityus ? eogenus* Menge) tertiär). Dem gegenüber legt nach der Entdeckung auch eines silurischen Scorpions mit 2 Fußklauen durch Whitfield auf diesen Character **Scudder** (3) minder großes Gewicht, läßt die Namen Apoxypodes und Dionychopodes fallen, um an deren Stelle die Benennungen Thorells für seine Sectionen der Dionychopodes: Anthracoscorpii und Neoscorpii treten zu lassen, und stellt zu den Anthracoscorpii die Fam. Palaeophonidae Thor. und Eoscorpionidae Sc., diese mit den Unterfamilien Proscorpionini Sc., Eoscorpionini Sc. und Cyclophthalmini Sc. (= Cyclophthalmoidae Thor.). Cfr. **Goss.**

Familie Palaeophonidae n.

Sternum breit, pentagonal, vorn von den Hüften des 3. Beinpaares begrenzt; beweglicher Finger der Mandibeln mit nur 1. Reihe von Zähnen; **Thorell.**

Familie Cyclophthalmoidae n.

(= Subfam. Cyclophthalmini Scudd.)

Rückenaugen sehr breit, vor den Seitenaugen stehend, mit ihnen einen Kreis bildend, der einen großen Theil des Cephalothorax einnimmt. Rhachis der Brustkämme aus 4 Platten bestehend, ohne Zwischenlamellen; mit *Cyclophthalmus* Corda, 1835; **Thorell.**

Cyclophthalmus Kralupensis n. Kralup (Böhmen), *senior* Fritch nec Corda = *Kralupensis* n. p 17, p 20; **Thorell.**

Familie Eoscorpionidae (Scudd.).

(= Subfam. Proscorpionini Sc. + Eoscorpionini Sc.)

Rückenaugen ziemlich mitten zwischen den Seitenaugen; Rhachis der Brustkämme aus zahlreichen Lamellen bestehend; **Thorell.**

Centromachus n. von *Eoscorpius* M. & W. (ohne Zwischenlamellen in den Brustkämmen) durch den Besitz von zahlreichen Zwischenlamellen (in 2–3 Reihen) verschieden; **Thorell** [cfr. *Eoscorpius*].

Eoscorpius euglyptus Peach, *tuberculatus* Peach, *inflatus* Peach, *glaber* Peach zu *Centromachus* n., *anglicus* Woodw. ? zu *Centromachus* n.; **Thorell** p 22.

Proscorpius n. von *Palaeophonus* Thor. durch 2 Klauen an den Beinen verschieden: *Osborni* n. Oberer Silur, Waterville, New-York, in den tiefsten Helderberg-Schichten; **Whitfield; Scudder** (3) p 739–740 Figg.

Ordo **Araneae.**

Scudder (3) liefert eine Zusammenstellung des Bekannten. **Lucas** (1) erwähnt 6 Araneiden im Baltischen Bernstein von so guter Erhaltung, daß sich die Gattungen von Specialisten leicht bestimmen ließen.

Eolycosa n. Abdomen nur 6gliederig (die Gliederung nur auf der Bauchseite bemerkbar), Cephalothorax prävalirend, *Lorenzi* n. Schleifsteinschiefer (Nöggerathienschiefer), untere Radnitzer Schichten der Steinkohlenformation von Rakonitz, Bergbau »Moravia«; **Kušta** (2) p 3 Figg.

---

7. Myriopoda.

(Referenten: für A. Anatomie etc.: Dr. Paul Mayer in Neapel; für B.—D. Systematik, Biologie etc.: Dr. Ferd. Karsch in Berlin.)

A.

Bourne, Gilb. C., On the Anatomy of *Sphaerotherium*. in: Journ. Linn. Soc. London Vol. 19 p 161—173 T 27—29. [**115**]

Gibson-Carmichael, T. D., Notes on the Anatomy of the Myriapoda. in: Proc. Physic. Soc. Edinburgh Vol. 8 p 377—381. [**116**]

Haase, Er., Zur Morphologie der Chilopoden. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 693—696. [**116**]

Heathcote, F. G., On a Peculiar Sense Organ in *Scutigera scoleoptrata*, one of the Myriapoda. in: Q. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 25 p 253—260 T 18. [**115**]

Tömösváry, Edm., Über den Bau der Spinndrüsen der Geophiliden. in: Math. Nat. Ber. Ungarn 2. Bd. **1884** p 441—447 T 5. [**115**]

Histologie von Myriopoden, vergl. oben p 2 **Leydig.** Zelltheilung, vergl. oben p 2 **Carnoy** (2).

Auge von *Scutigera*, vergl. oben p 3 **Carrière** (1).

Heathcote beschreibt das Maxillarorgan von *Scutigera* ähnlich wie Haase [vergl. Bericht f. 1884 II p 133] und deutet es auch gleich Diesem als Gehörorgan.

Tömösváry beschreibt die Spinndrüsen von *Geophilus*, deren Secret das Zusammenkitten der Eier resp. der Spermatophoren besorgt. Es sind zusammengesetzte Drüsen, ähnlich denen von *Himantarium* nach Meinert's Beschreibung, meist jede mit getrenntem Ausführgange. Die 20–60 äußeren Mündungen sind die bekannten Pori pleurales des letzten Körpersegmentes, zu denen bei einzelnen Arten noch 2–4 Pori anales hinzukommen.

Nach **Bos** (Titel s. unten p 125) hat *Scolopendra gigas* im Prothorax ein rudimentäres (»vergroeid«), im Mesothorax gar keins, dagegen im Metathorax und ferner im 2., 4. etc. Abdominalsegment ein offenes Stigma (p 81).

Bourne bespricht nach einigen schlecht conservirten Exemplaren mehrere Punkte in der Anatomie des Glomeriden *Sphaerotherium*, speciell das Nerven- und Tracheensystem. Von den accessorischen Füßen des ♂ (hinter dem 21. Paare) fungirt das 3., hohle und an der Spitze durchbohrte Paar wohl als Penes, und tragen die beiden ersten Paare je einen Stridulationsapparat. Ihnen entsprechen weder besondere Ganglien noch auch Stigmen. Die Tracheen sind stark verzweigt und ähneln hierin denen der Hexapoden und Chilopoden, entspringen aber nicht direct vom Stigma, sondern vom Grunde einer Stigmentasche. Das Nervensystem

steht dem von *Glomeris* sehr nahe. Auf dem Endgliede jeder Antenne sind 15–20 Sinnesorgane angebracht, deren Bau Verf. im Großen und Ganzen in Übereinstimmung mit Sazepin [vergl. Bericht f. 1884 II p 3] beschreibt; jedoch erkennt er für jedes Organ nur 1 Ganglion an und hält das innere, großzellige für eine Anhäufung von Blutkörperchen. Unterhalb des Auges befindet sich eine Grube, welche dem hufeisenförmigen Sinnesorgan Leydig's bei *Glomeris* entspricht und in Anbetracht der Existenz von Stridulationsapparaten nur als Gehörwerkzeug gedeutet werden kann. Verf. war jedoch nicht im Stande, den feineren Bau desselben zu ermitteln.

Muskeln von Myriopoden, vergl. oben p 66 **v. Limbeck.**

Gibson-Carmichael gibt eine kurze Beschreibung des Darmcanales und seiner Anhänge von einigen Chilopoden, besonders von *Lithobius*. Von neuerer Literatur berücksichtigt er nur Plateau's Arbeit. Die Verdauung läßt er im Mitteldarm vor sich gehen. Die Malpighischen Gefäße enthalten bei Individuen, welche gefastet haben, mehr Harnsäure als bei denen, welche kurz nach einer Mahlzeit untersucht wurden.

Spermatogenese bei Myriopoden, vergl. oben p 7 **Gilson.**

Richard beobachtete Phosphorescenz bei *Scolioplanes crassipes* Koch ♀.

Haase hat in *Cermatobius* n. g. den von ihm früher [vergl. Bericht f. 1881 II p 78] hypothetisch angenommenen Protoscutigeriden wirklich aufgefunden.

Phylogenese der Myriopoden, vergl. oben p 71 Scudder, und oben p 5 **Kingsley** (2).

B—D.

Bartels, Max, Über einige giftige Thiere des Haussa-Landes. in: Sitz. Ber. Ges. Nat. Freunde Berlin p 134. [**118**]

Berlese, Anton., **1.** Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta. Acari, Miriapodi e Scorpioni Italiani. Fasc. 21 und 23, Padova 20 col. Taf. u. Textblätter. [**118—121, 124**]

——, **2.** Note relative agli Acari, Myriapodi e Scorpioni italiani. (Note al fasciculo 15 e 16). Fasc. 2, Padova 18 pgg. [**122**]

——, **3.** Acari, Myriapodi e Scorpioni Italiani. Specierum novarum repertorium. Series 1 **1882,** 2 e 3 **1883.** [**118—121, 123**]

Bettoni, Eug., Prodromi della Faunistica Bresciana. Brescia **1884** 316 pgg. Myriopoda p 252—253. [**118, 120—124**]

***Borre**, A. Preudhomme de, Note pour les Glomérides de Belgique. in: Bull. Sc. Dép. Nord (2) 6. Année **1883** Tome 15 p 229—236.

Carlini, Angelo de, Artropodi dell' Isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 192—196. [**118, 122**]

***Castelli**, ..., Note intorno un caso di presenza di Geofili nelle cavità nasali dell'uomo. in: Giorn. Accad. Med. Torino Vol. 47 **1884.**

Costa, Ach., **1.** Diagnosi di nuovi Artropodi trovati in Sardegna. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 15 **1883/84** p 332—340. [Miriapodi p 339—340.] [**118, 120, 123**]

——, **2.** Notizie ed osservazioni sulla Geo-fauna Sarda. Memoria 4a. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1, Miriapodi p 9, 30—31. [**118, 120, 122—124**]

Döderlein, L., Die Liu-Kiu Insel Amami Oshima. in: Mitth. D. Ges. Nat. Völkerkunde Yokohama 3. Bd. **1880—1884** p 146—150. [**118, 120**]

Feiler, Fr. von, **1.** Mittheilung zur Naturgeschichte der Pauropoden. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 34. Bd. **1884** Sitz. Ber. p 20. [**118, 119**]

——, **2.** [Über die Myriopodengattung *Henicops*]. ibid. 35. Bd. Sitz. Ber. p 31. [**118, 123**]

Gadeau de Kerville, Henri, **1.** [Des parasites nouveaux des Chilopodes]. in: Bull. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 160. [**118**]

Gadeau de Kerville, Henri, **2.** Titel s. p 72. [**121**]

Haacke, Wilhelm, Schildasseln auf der Fliegenjagd. in: Z. Garten 26. Jahrg. p 78—79. [**118**]

Haase, Erich, **1.** [*Iulus fallax* Mnrt.]. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. Vereinsnachr. p 11—12. [**118, 120**]

——, **2.** Schlesiens Symphylen und Pauropoden. ibid. Abhandl. p 1—15. [**118, 119, 124**]

——, **3.** Zur Morphologie der Chilopoden. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 693—696. [**118, 121, 123, 124**]

Horváth, G. von, [*Polyxenus lagurus* L. und *Lithobius microps* Mnrt. am Weinstock]. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 148—149, Résumé p 21. [**118, 119, 123**]

Jordana y Morera, R., Bosquejo geográfico é histórico-natural del Archipiélago Filipino. Madrid 4⁰ 461 pgg. 12 col. Taf. II. Historia Natural, 2. Reino Animal. [Miriápodos p 311.] [**123**]

Karsch, F., **1.** Additions et rectifications aux deux catalogues de Myriapodes publiés en 1884 par A. Preudhomme de Borre. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 28 **1884** p 164 —166. [**119**]

——, **2.** Verzeichnis der von Dr. G. A. Fischer auf der im Auftrage der geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommenen Reise in das Massai-Land gesammelten Myriopoden und Arachniden. in: Jahrb. Wiss. Anst. Hamburg (2. Beil. Jahr. Ber. Nat. Mus. für 1884) p 133—139 1 Taf. [**118, 120**]

——, **3.** Berichtigungen und Ergänzungen aus den Jahren 1715—1883 zur »Literatur für die gesammte Myriopodenkunde« in Prof. Latzel's Werk »Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie«. 2. Hälfte. Wien 1884 p 374—399, 414. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 528—532. [ca. 50 Nummern; vergl. Bericht f. 1884 II p 134.] [**119**]

Kušta, J., Neue fossile Arthropoden aus dem Nöggerathienschiefer von Rakonitz. in: Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag 8 pgg. 2 Figg. [**125**]

***Latzel**, Rob., Die Myriopoden Kärntens. in: Jahrb. Nat. Mus. Kärnten 17. Hft. p 33—46.

Meinert, Fr., Myriapoda Musei Cantabrigensis, Mass. Part I. Chilopoda. in: Proc. Amer. Phil. Soc. p 161—233. [**118, 119, 121—124**]

Richard, J., Un mot sur la phosphorescence des Myriapodes. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 17—23. [**117, 122**]

Scudder, Samuel Hubbard, **1.** The Geological history of Myriopods and Arachnids. in: Psyche Vol. 4 p 245—250; und in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 131—133. [**124**]

——, **2.** Myriopoda. in: Karl A. Zittel, Handbuch der Paläontologie. 1. Abth. 2. Bd. 5. Lief. p 721—731. [**124, 125**]

Stuxberg, Anton, Generic position of *Polydesmus ocellatus*. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 400—401. [**120**]

Tömösváry, Edm., Myriopoda a Joanne Xantus in Asia orientali collecta. Enumeravit speciesque novas descripsit. in: Nat. Hefte Pest Vol. 9 p 63—72 T 3—5. [**118—124**]

Underwood, Lucien M., The North American Myriapoda. in: Entomologica Amer. Vol. 1 p 141—151. [**118—121, 123, 124**]

Zittel, Karl A., cfr. **Scudder** (2).

B. Biologie, Zucht etc.

Über phosphorescirende Myriopoden handelt **Richard**. Ein genaues Studium der einschlägigen Literatur (mehr als 20 Autoren) ergab, daß die eigenthümliche, in ihren Ursachen noch unbekannte Erscheinung bei uns an eine bestimmte Art, an *Scolioplanes acuminatus* (Koch), geknüpft zu sein scheint.

Haacke schildert, wie *Scutigera* Fliegen fängt; sie bildet dabei eine Falle, deren Dach ihr Leib, deren schräggestellte Gitterstäbe ihre Beine sind; sie jagt ihre Beute nicht; ihre langen Antennen und Hinterbeine dienen als Fühler, das Endbeinpaar als kleine Leimruthen. Nach **Bartels** bewirkt der schmerzhafte Biß eines kleinen Tausendfußes von der Länge des kleinen Fingers eine striemenförmige Schwiele, die ohne Nachwirkungen nach einigen Stunden verschwindet. Vergl. **Castelli.** Nach **Horváth** fanden sich an einem alten Phylloxera-kranken Weinstocke *Polyxenus lagurus* L. und *Lithobius microps* Mein.

Nach **Gadeau** ([1]) beherbergt auch *Lithobius forficatus* L. (♀) Parasiten der Gattung Gordius (? emarginatus A. Villot).

C. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Underwood stellt eine Parallele der Fauna von Nord-America und Österreich-Ungarn auf; die Pauropoda haben in Nord-America 2 g. 3 sp., in Österreich-Ungarn 3 g. 6 sp., die Diplopoda 15 g. 61 sp. gegen 16 g. 96 sp., die Chilopoda 10 gen. 65 sp. gegen 15 gen. 68 sp.

2. Faunen.

I. Paläarctische Region.

Europa: Schlesien: Iulidae **Haase** ([1]), Scolopendrellidae, Pauropodidae **Haase** ([2]) — Nieder-Österreich: Pauropodidae **Feiler** ([1]), Lithobiidae **Feiler** ([2]) — Ungarn: Lithobiidae, Polyxenidae **Horváth** — Italien: Pauropodidae, Iulidae, Glomeridae, Scolopendrellidae **Berlese** ([1]), Lysiopetalidae, Geophilidae, Iulidae **Berlese** ([3]) — Brescia: Glomeridae, Iulidae, Chordeumidae, Polydesmidae, Scutigeridae, Lithobiidae, Geophilidae, Scolopendridae **Bettoni** — Insel St. Peter: Geophilidae **Carlini** — Sardinien: Glomeridae (1 n.) **Costa** ([1]), Scutigeridae, Lithobiidae (1 n.), Polydesmidae, Iulidae **Costa** ([2]), Geophilidae (1 n.) **Costa** ([1,2]). — Asien: Japan (Nangasaki): Scolopendridae, Polydesmidae **Tömösváry** — Insel Amami Oshima: Polydesmidae **Döderlein.**

II. Äthiopische Region.

Massai-Land: Polydesmidae **Karsch** ([2]) — Zanzibar: Scolopendridae, Geophilidae **Meinert** — Cap der guten Hoffnung: Scolopendridae **Meinert** — Mauritius: Scolopendridae, Geophilidae **Meinert.**

III. Indo-australische Region.

China: Glomeridae, Polydesmidae **Tömösváry,** Scolopendridae **Meinert** — Java. Geophilidae, Scolopendridae, Glomeridae, Polydesmidae, Iulidae **Tömösváry** — Sumatra: Geophilidae, Scolopendridae, Polydesmidae, Iulidae, Polyzonidae **Tömösváry** — Borneo (Matang, Sarawak): Geophilidae, Scolopendridae, Glomeridae, Polydesmidae, Iulidae, Polyzonidae **Tömösváry** — Singapore: Scolopendridae, Iulidae **Tömösváry** — Siam (Bangkok): Geophilidae, Scolopendridae **Tömösváry** — Adenare bei Flores: Cermatobiidae **Haase** ([3]) — Ostindien: Scolopendridae, Geophilidae, Scutigeridae **Meinert** — Australien: Scolopendridae id. — Polynesien: Scolopendridae, Geophilidae id.

IV. Nearctische Region.

Underwood liefert eine Zusammenstellung der sehr reichen Literatur; vertreten sind in Nord-America die Pauropoda mit den Pauropodidae und Eurypauropodi-

dae, von den Diplopoda alle Familien mit Ausnahme der Glomeridae, von den Chilopoden die Scutigeridae, Geophilidae, Scolopendridae und Lithobiidae. Vgl. Polydesmidae; **Stuxberg.** — **Meinert** beschreibt Scolopendridae 4 n., Geophilidae 7 n., Lithobiidae 3 n. — Vereinigte Staaten: Neu-England: Geophilidae, Lithobiidae, Scutigeridae; Virginia: Scolopendridae, Lithobiidae; Kentucky: Scolopendridae; Georgia: Scolopendridae, Geophilidae; Florida: Scolopendridae, Geophilidae; Texas: Geophilidae; Michigan: Geophilidae; Iowa: Lithobiidae; Californien: Scolopendridae, Geophilidae **Meinert**.

V. Neotropische Region.

Mexico: Scolopendridae; Guatemala: Geophilidae; Panama: Geophilidae, Scutigeridae; Nicaragua: Scolopendridae, Geophilidae; Chili: Scolopendridae; Patagonien: Scolopendridae; Argentinien: Scolopendridae; Brasilien: Scolopendridae, Geophilidae; Westindien: Scolopendridae, Geophilidae **Meinert**.

3. Systematik.

I. Im Allgemeinen.

Karsch (1) liefert Nachträge zu de Borre's Catalogen [vergl. Bericht f. 1884 II p 134 (5, 6)] aus den Gattungen *Glomeris* Ltr., *Iulus* L., *Spirostreptus* Br., *Spirobolus* Br., *Paraiulus* Humb.-Sauss., *Xyliulus* Anon., *Platydesmus* Luc., *Siphonophora* Br.; cfr. **Karsch** (3).

Berlese (1) beschreibt mit Abbildung als italienische Arten: Pauropodidae 2, Iulidae 10, 2 n., Glomeridae 1, Scolopendrellidae 3; **Berlese** (3) beschreibt Lysiopetalidae 1 n., Geophilidae 1 n., Iulidae 2 n.

Tömösváry behandelt aus Ost-Asien 52 sp. aus 9 gen. Geophilidae 3, 2 n., Scolopendridae 22, 12 n., Scutigeridae 1, Glomeridae 5, 2 n., Polydesmidae 10, 1 n, Iulidae 9, 3 n., Polyzonidae 2, 1 n.

II. Heterognatha (Pauropoda).

Familie Pauropodidae.

Haase (2) billigt Latzel's Eintheilung der Familie in P. agilia und P. tardigrada. Nur die P. agilia sind in Schlesien durch *Pauropus pedunculatus* Lubb. (Moysdorf bei Jauer unter Steinen an Waldrändern nicht selten) vertreten. **Feiler** (1) fand *Brachypauropus hamiger* Latz. in Nieder-Österreich. **Berlese** (1) beschreibt und bildet ab *Pauropus Hyxleyi* Lubb. und *pedunculatus* Lubb. von Padua. Nach **Underwood** leben in Nord-America *Pauropus* 2 (1 europäisch), *Eurypauropus* 1 (europ.).

Brachypauropus hamiger Latz. = ? Collectivname, eine schwach chitinisirte und eine stark chitinisirte Form umfassend; **Feiler** (1).

III. Chilognatha (Diplopoda).

Familie Polyxenidae.

Conf. Biologie und Paläontologie.

Polyxenus lagurus L. in Ungarn; **Horváth**. In Nord-America *Polyxenus* 1; **Underwood.**

Familie Glomeridae.

Berlese [1] beschreibt *Gervaisia costata* Waga (Fig.). **Bettoni** führt aus Brescia auf *Glomeris* 2, **Tömösváry** von Java *Sphaeropoeus sulcicollis*, *tricollis* Karsch, *Sphaerotherium Lichtensteinii* Br.

Glomeris lunatosignata n. Sardinien; **Costa** [1] p 339.
Sphaeropoeus falcicornis n. ♂, ♀, *granulatus* n. ♂, ♀ Borneo (Matang); **Tömösváry** p 68 Fig.

Familie Polydesmidae.

Berlese [1] beschreibt *Brachydesmus superus* Latz. Fig., **Bettoni** verzeichnet von Brescia *Polydesmus* 1; **Costa** [2] von Sardinien *Polydesmus complanatus* L., *edentulus* C. Koch; **Tömösváry** von Java *Paradesmus spectabilis* Karsch, *Stenonia Javana* Sauss., von Sumatra *Stenonia margaritifera* Gerv., von China *Paradesmus pekuensis* Karsch, von Java und China *Paradesmus gracilis* C. Koch, von Borneo *Paradesmus coarctatus* Sauss. (Matang und Sarawak), *Stenonia annectens* H. & S., und *Pfeifferae* H. & S. (Sarawak), von Borneo und Java *Stenonia fusca* C. Koch. **Döderlein** constatirt auf der Liu-Kiu Insel Amami Oshima einen *Polydesmus* »3 Zoll lang, viel im Walde, zwischen vermodernden Blättern«. In Nord-America *Polydesmus* (*Strongylosoma* und *Fontaria*) 21; **Underwood.**

Oxyurus rosulans n. ♂ Japan; **Tömösváry** p 69 Fig.
Polydesmus (*Oxydesmus*) *Fischeri* n. ♂ Massai-Land; **Karsch** [2] p 133 Fig. — *pilidens* Fedr. = *Brachydesmus euperus* Latz.; **Berlese** [1] — *ocellatus* Pack. = *Craspedosoma packardii* n.; **Stuxberg.**
Stenonia hispida Sager zu *Polydesmus*; **Underwood** p 147 Anm.

Familie Chordeumidae.

Bei Brescia nach **Bettoni** *Megalosoma* 1. In Nord-America nach **Underwood** *Pseudotremia* 1, *Cryptotrichus* 1, *Trichopetalum* 3, *Scoterpes* 1, *Zygonopus* 1, *Craspedosoma* 1.

Craspedosoma Packardii n. Nord-America; **Stuxberg** p 400 [conf. Polydesmidae].

Familie Lysiopetalidae.

Nach **Underwood** in Nord-America *Lysiopetalum* 1.

Lysiopetalum sicanum n. Italien; **Berlese** [3] 1882.

Familie Iulidae.

Nach **Haase** [1] ist *Iulus fallax* Mein. in der Gegend von Zuckmantel in Österreich.-Schlesien der häufigste schwarze *Iulus*. **Berlese** [1] beschreibt und bildet ab *Blaniulus pulchellus* Koch (nec Leach), *Isobates varicornis* (K.) Latz., *Iulus mediterraneus* Latz., *aurozonatus* Berl. (Etrurien), *decipiens* Berl., *dicentrus* Latz., *Latzelii* Berl. und 2 n.; **Bettoni** verzeichnet von Brescia *Iulus* 5; **Costa** [2] von Sardinien *Iulus fallax* Mnrt.; **Tömösváry** von Java *Spirobolus Javanicus* Br. und *cylindricus* C. Koch, von Borneo (Matang) *Spirobolus maximus* L., *carnifex* Fbr.

und *Indus* L., von Java, Borneo, Sumatra und Singapore *Spirobolus sanguineus* C. Koch. Nach **Underwood** in Nord-America *Cambala* 1, *Spirobolus* 5, *Iulus* 19.

Iulus Brandti n. Sicilien und die übrigen Tyrrhenischen Inseln, *incertus* Berl. = *Brandti* n. Fasc. 21 No. 4 Fig., *londinensis* auct. italian. (nec Leach) = *oenologus* n. Central- und Süd-Italien, Etrurien Fasc. 23 No. 3 Fig., *oxypygus* Fanz. = *decipiens* Berl. Fasc. 21 No. 6; **Berlese** (1) — *incertus* n. Sicilien, *Latzelii* n. Italien; **Berlese** (3) 1883 — *luridus* C. Koch var. *gracilis* Latz. = *silvarum* Mnt.; **Gadeau** (2).

Spirobolus rufo-marginatus n. ♂ Borneo (Sarawak) p 69 Fig., *erythropus* n. ♂ Borneo (Matang, Sarawak) p 70 Fig., *ater* n. ♂ Borneo (Matang) p 70 Fig.; **Tömösváry.**

Familie Polyzonidae (Siphonophoridae).

Nach **Tömösváry** in Sumatra *Siphonophora Picteti* Humb. Nach **Underwood** in Nord-America *Andrognathus* 1, *Brachycybe* (*Platydesmus*) 2, *Octoglena* 1, *Petaserpes* 1.

Siphonophora quadrituberculata n. ♂ Borneo (Matang, Sarawak); **Tömösváry** p 70 Fig.

IV. Syngnatha (Chilopoda).

Haase (3) liefert eine Geschichte der Classification von Brandt bis Haase; Meinert verband die Lithobiiden mit den Scutigeriden wegen angeblicher 6 Zahl der Stigmenpaare; *Henicops* hat jedoch deren 7 (das 7. am 1. beintragenden Segmente) wie bei *Scutigera* am 1., 3., 5., 8., 10., 12. und 14. Segmente. Zwischen die beiden bisher unvermittelten Familien der Chilopoda anamorpha (Haase), die Scutigeridae und Lithobiidae, schiebt Haase eine neue ein, die Cermatobiidae (s. u.). **Meinert** beschreibt aus dem Museum zu Cambridge, Mass., 72 Arten, 36 n., Scolopendridae 38, 17 n. 2 n. g., Geophilidae 23, 13 n., Lithobiidae 5, 3 n., Scutigeridae 6, 3 n.

Familie Scolopendridae.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Cryptops* 1; **Tömösváry** von Japan (Nangasaki) *Scolopendra tigrina* Newp., von Java *Scolopendra septemspinosa* Br., *erythrocephala* Br., *mactans* C. Koch, *horrida* C. Koch, von Borneo *Scolopendra bilineata* De Haan (Sarawak), *Heterostoma spinulosum* Br. (Matang, Sarawak), *Anodontostoma octosulcatum* Töm. (Matang), von Siam (Bangkok) *Scolopendra flava* Newp. und *Heterostoma rapax* Gerv., von Java, Sumatra und Siam (Bangor) *Scolopendra morsitans* L. Nach **Underwood** sind aus Nord-America *Scolopendra* 9, *Scolopocryptops* 4, *Opisthemega* 2, *Cryptops* 3 bekannt. **Meinert** verzeichnet *Branchiostoma affine* Kohlr. von Pegu (Birmah), Ambala (Ostindien), Mauritius, Zanzibar und Basseterre, St. Cristophori, *B. celer* Humb.-Sauss. von Jamaica und Nicaragua, *Otostigma Luzonicum* (Kohlr.) von Koolloo Valley (Ostindien), *Ot. carinatum* (Por.) von Shanghai, *Scolopendra gigas* Leach von Santarem (Charles Linder), Obidos, Villa Bella (Brasilien), *Scol. prasina* C. Koch von Grenada, *alternans* Leach von Westindien und Brasilien, *Scol. crudelis* C. Koch von Florida, Hayti, *Scol. heros* für Nord- und Central-America gemein, *Scol. Chilensis* Gerv. von Zalcuhana (Chili), Cordova (Argentinien), *Scol. morsitans* Kohlr. für alle Tropenländer, *Scol. De Haanii* von den Gesellschafts-Inseln, Pennaculum (Süd-Indien), Africa, San Francisco (Californien), *Cormocephalus aurantiipes* Newp. von Melbourne (Australien), Guatemala und Rio de Janeiro, *Corm. ambiguus* Newp. von Port Elizabeth, Cap d. gut. Hoffn.,

Opisthemega spinicauda Wood von Acapulco, Mexico. — *Plutonium* Cav. bildet nach **Berlese** (2) p 16–18 eine eigene Tribus der »Plusiostigmi« (Stigmata cribriformia 19, oculi nulli).

Asanada n. Scolopendrine, von *Cupipes* verschieden durch die wehrlosen Schenkel und den Mangel des unteren gedörnelten Längskiels der Klauen der Analbeine, die glatten Hinterpleuren etc.; *brevicornis* n. Koolloo (Ostindien); **Meinert** p 189.

Branchiostoma subspinosum n. Borneo (Matang) p 65 Figg., *punctiventre* n. Borneo (Matang, Sarawak) p 66 Figg.; **Tömösváry.**

Branchiotrema nitidulum n. Figg., *longicorne* n. Borneo (Matang); **Tömösváry** p 66 Figg. — *multicarinatum* Kohlr. = *Otostigma carinatum* Por., *calcitrans* und ? *astenon* Kohlr. = *Otostigma Luzonicum* (Kohlr.); **Meinert.**

Cormocephalus afer n. Zanzibar p 205, *brevispinatus* L. Koch, ? *obscurus* und *pallipes* Newp. = *aurantiipes* Newp.; **Meinert.**

Cryptops validus n. Zanzibar p 210, *patagonicus* n. Puerto Bueno (Patagonien), *sulcatus* n. Bee Spring (Kentucky) p 211, *posticus* Say = ? *Opisthemega spinicauda* Wood; **Meinert.**

Cupipes ungulatis n. Grande Anse (Hayti), Port au Prince, Pernambuco, *quadrisulcatus* n. Ascension (Südsee) p 187, *brasiliensis* Humb.-Sauss. = ? *ungulatis* Mein.; **Meinert.**

Heterostoma albidum n. Singapore Figg., *bisulcatum* n. Borneo (Matang); **Tömösváry** p 65 Figg. — *sulcidens* Kohlr. = ? *trigonopoda* Leach; **Meinert.**

Opisthemega crassipes n. Jacksonville, St. Johns River (Florida), Pennington's Gap (Virginien), Bee Spring (Kentucky), *insulare* n. Sandwich Inseln; **Meinert** p 209.

Otostigma n. für *Otostigmus* Por., *occidentale* n. Grande Anse (Hayti); **Meinert** p 185.

Rhoda n. Scolopendrine, von *Cupipes* mit 17 gliederigen Fühlern der langen Beschreibung nach nur durch 19 gliederige Fühler zu unterscheiden, *Thayeri* n. Santarem; **Meinert** p 188.

Scolopendra flavicornis n. Borneo (Matang) Figg., *varii-spinosa* n. Figg., *aurantipes* n. Borneo (Sarawak) Figg., *nudipes* n. Singapore; **Tömösváry** p 67 Figg. — *occidentalis* n. West-Küste Mexico's p 197, *Woodii* n. Vereinigte Staaten (Massachusetts, Virginien etc.) p 198, *longispina* n. Maldonado (Brasilien) p 199, *rugosa* n. Hong-Kong p 202, *indica* n. Ost-Indien, Koolloo, Himalaya, Ambala p 204, *insignis* Gerv., *gigantea* Por., *prasinipes* und *epileptica* Wood = *gigas* Leach, *puncticeps* und *punctiscuta* Wood = *prasina* C. Koch, *Grayi*, *complanata*, *incerta* und *multispinosa* (*multispinata*) Newp., *Sagraea* Gerv. und ? *torquata* Wood = *alternans* Leach, Newp., *longipes* Wood = *crudelis* C. Koch, Por., *castaneiceps*, *polymorpha* und *Copeana* Wood, sowie ? *mysteca* Humb.-Sauss. und *Azteca*, *Otomita*, *Maya*, *Tolteca* Sauss. = *heros* Girard, Wood, Porat, *punctiventris* Newp., *parva* Wood = *viridis* Say, Wood, Kohlr., *inaequidens* Wood nec Gerv. = *Woodii* Mein.; **Meinert.**

Scolopendropsis helvola C. Koch = ? *Scolopocryptops sexspinosus* (Say); **Meinert.**

Scolopocryptops geophilicornis n. Java; **Tömösváry** p 65 Figg. — *georgicus* n. Georgia p 180, *spinicauda* Wood = *sexspinosa* (Say), ? *melanostoma* Newp. und *melanosoma* Gerv., sowie *sexspinosus* Kohlr. e. p. = *Miersii* Newp.; **Meinert.**

Theatops postica Newp. = ? *Opisthemega spinicauda* Wood; **Meinert.**

Familie Geophilidae.

Ueber *Scolioplanes acuminatus* vergl. **Richard**. Vergl. ferner *Castelli.

Bettoni verzeichnet von Brescia *Stigmatogaster* 1, *Himantarium* 1; **Carlini** von St. Peter *Geophilus maxillaris* Gerv.; **Costa** (2) von Sardinien *Geophilus ferru-*

gineus C. Koch, *sodalis* Mein., *Stigmatogaster gracilis* Mein., *Chaetechelyne vesuviana* Newp.; **Tömösváry** von Java und Borneo (Matang) *Mecistocephalus punctifrons* Newp.; **Underwood** von Nord-America *Mecistocephalus* 4, *Geophilus* 6, *Strigamia* 16; **Meinert** verzeichnet *Mecistocephalus punctifrons* Newp. von Ostindien: Koolloo (Himalaya), Ambala, *Geophilus cephalicus* Wood von Michigan und Zanzibar, *Scolioplanes bothriopus* (Wood) von Massachusetts, *Scolioplanes chionophilus* (Wood) von Cambridge (Massachusetts), *Scolioplanes parviceps* Wood von Nord-America, *Himantarium taeniopse* (Wood) von San Diego, Californien, *Him. laticeps* (Wood) von Texas, *Orphnaeus lividus* Mein. von den Sandwichs-, Gesellschafts- und Ascension-Inseln, sowie von Zanzibar, *Orph. brasiliensis* Mein. von Rio de Janeiro, Panama, Poloon (Nicaragua), *Notiphilides Maximiliani* (Hum.-Sauss.) von Guatemala. *Gonibregmatus Cumingii* Newp. von den Philippinen; **Jordana y Morera.**

Geophilus crassicauda n. Sardinien; **Costa** (1) p 340 — *Canestrinii* Fedr. = *Chaetechelyne vesuviana* (Newp.); **Costa** (2) — *Humbertii* n. Italien (mit angeblich 74 Beinpaaren!); **Berlese** (3) 1883 — *mordax* n. ♀, Vereinigte Staaten p 217, *marginalis* n. ♂ Key West, Florida, *urbicus* n. ♀ Cambridge, Mass. p 218, *georgianus* n. ♀ Georgia p 219, *occidentalis* n. ♂ San Francisco, Californien, *huronicus* n. ♂, ♀ Massachusetts, Neu-England p 220, *laevis* Wood = *cephalicus* Wood; **Meinert.**

Himantarium insigne n. ♀, p 227, *indicum* n. ♂, ♀ Koolloo (Ostindien); **Meinert** p 228.

Mecistocephalus sulcicollis n. ♂, ♀ Borneo (Sarawak); **Tömösváry** p 64 Figg. — *heros* n. ♂ Insel St. Mauritius, *breviceps* n. ♀ Nantucket Massachusetts p 214, *heteropus* Humb. und ? *Guildingii* Newp. zu *punctifrons* Newp.; **Meinert.**

Orphnaeus conf. *Orya.*

Orya Xanti n. ♂, ♀ Siam (Bangkok), Borneo (Matang), Sumatra [der Diagnose nach n i c h t *Orya*, sondern ein *Orphnaeus*]; **Tömösvary** p 64 Figg.

Scolioplanes robustus n. ♀ Nord-America, *exul* n. ♂ Patria? p 224, (?) *longicornis* n. ♀ Patria ? (an nov. gen. ?, 1 Exemplar); p 226 **Meinert.**

Strigamia bothriopus, chionophila, parviceps Wood = ? zu *Scotioplanes*, *flava* Sager = ? *Scolioplanes bothriopus* (Wood) Mein., *taeniopsis* Wood und *laticeps* Wood zu *Himantarium*; **Meinert.**

Familie Lithobiidae.

Ueber die Stigmenzahl bei *Henicops* cfr. **Haase** (3); die Arten von *H.* sind »wahrscheinlich Zwitter« nach **Feiler** (2). — *Lithobius microps* Mein. in Ungarn nach **Horváth**; **Bettoni** verzeichnet von Brescia *Lithobius* 2; **Costa** (2) von Sardinien *Lithobius lapidicola* Mein., *audax* Mein., *impressus* C. Koch. Nach **Underwood** in Nord-America *Lithobius* 18, *Henicops* (*Lamyctes*) 1.

Bothropolys nobilis Wood, *multidentatus* Wood=*Lithobius multidentatus* Newp.; **Meinert.**

Lithobius oligoporus n. Sardinien; Latzel bei **Costa** (2) p 30–31 — *Latzelii* n. ♂ Crandall, Virginien p 175, *Cantabrigensis* n. ♀ Cambridge, *Iowensis* n. ♀ Iowa p 177, *Americanus* Newp., Wood, *multidentatus* Wood = *forficatus* (Linn.); **Meinert.**

Familie Cermatobiidae n.

Zwischen den Lithobiidae und Scutigeridae: Tarsen vielringelig (*Scutigera*), 15 Rückenplatten (*Lithobius*), 7 Stigmenpaare unter den Rückenplatten (*Henicops*); **Haase** (3) p 695.

Cermatobius n. g. Zwischen dem großen, hinten tief ausgeschnittenen, 7. und 8. Rückenschilde kein Zwischenschildchen; Stigmata von lang ausgezogenem Oval wie bei den Rückenstomata von *Scutigera*; *Martensii* n. ♀ Adenare bei Flores (Mus. Berol.); **Haase** ([3]) p 695.

Familie Scutigeridae.

Conf. **Haacke. Bettoni** verzeichnet von Brescia *Scutigera* 1; **Costa** ([2]) von Sardinien *Scutigera coleoptrata* L.; **Tömösváry** von Ostindien *Scutigera serratipes* Gerv. **Underwood** von Nord-America *Scutigera* 2; **Meinert** *Scutigera serratipes* von Pennaculum (Süd-Indien) und der Insel St. Mauritius, *Scut. forceps* (Raf.) Wood von Texas und Massachusetts.

Cermatia Mexicana Sauss.-Humb. = ? *Scutigera forceps* (Raf.) Wood; **Meinert.**
Scutigera castanea n. ♀ Koolloo p 171, *nigro-vittata* n. ♀ Panama, *microstoma* n. ♀ Amballa, Koolloo, Indien p 173, *Templetoni* Humb. = ? *serratipes* Gerv.; **Meinert.**

V. Symphyla.

Familie Scolopendrellidae.

Haase ([2]) findet die Spaltung der Gattung *Scolopendrella* in *Scolopendrella* und *Scutigerella* Ryder nicht motivirt. In Schlesien fand derselbe *Scolopendrella notacantha* Gerv. in Moysdorf bei Jauer, Altvater (Zuckmantel) nicht selten, in der Ebene (bei Wohlau, Canth) sehr selten, *Scol.* (*Scutigerella*) *immaculata* Gerv. recht häufig unter Moos, Blättern, bes. im Vorgebirge, bei Moysdorf, Canth, Fürstenstein, Landeck, im Riesengebirge bis zur Höhe von 800 m überall und *Scol.* (*Scutigerella*) *nivea* (Scop.) recht selten, nur bei Ustron. **Berlese** ([1]) beschreibt und bildet ab *Scolopendrella immaculata* Newp. (Padova), *nivea* (Scop.) und *notacantha* Gerv.

Scolopendrella gratiae Ryder, *pilosula* Karlinski = *nivea* Scop., *microcolpa* Muhr = *notacantha* Gerv.; **Berlese** ([1]).

D. Paläontologie.

Scudder ([2]) läßt die Myriopoden aus Wasserbewohnern hervorgehen und ihr Erscheinen mit dem erstmaligen von Landthieren überhaupt zusammenfallen. Nach **Scudder** ([1], [2]) fand man paläozoisch im Devon Archipolypoda 2, im Carbon Protosyngnatha 1, Archipolypoda 31, im Dyas *Iulus* ? 4, mesozoisch im Lias 0, im Jura Chilopoda 1 ? (*Geophilus proavus* Münst. = ? eine Annelide), in der Kreide Diplopoda oder Archipolypoda 1 ? (*Iulopsis cretacea* Heer, Grönland), tertiär im Eocän 0, im Oligocän Chilopoda 17, Diplopoda 23, im Miocän Diplopoda 1, im Pliocän 0; die tertiären Formen, ausschließlich recenten Ordnungen angehörend, entstammen hauptsächlich dem Bernstein, dem Süßwassergyps von Aix (Provence), der Braunkohle von Rott und den Green-River-Ablagerungen Nord-Americas. Keine recenten Vertreter haben die Ordnungen Protosyngnatha (Carbon) und Archipolypoda (Devon, Carbon und ? Dyas), recente Vertreter die Chilopoda (Oligocän) und Diplopoda (? Kreide, Oligocän und Miocän), ohne fossile Vertreter bleiben nur die recenten Pauropoda.

Familie Polyxenidae.

Phryssonotus nom. n. für *Lophonotus* Menge; **Scudder** (2) p 731.

Familie Iulidae.

Eojulus n. ohne die characteristischen Stacheln resp. Narben der Archipolypoden, *fragilis* n. im Schleifsteinschiefer (Nöggerathienschiefer) der unteren Radnitzer Schichten, im Bergbaue »Moravia« bei Rakonitz (Steinkohlenformation); **Kušta** p 4 Figg.

---

8. Hexapoda.

I. Anatomie, Ontogenie etc. mit Ausschluss der Biologie.

(Referent: Dr. Paul Mayer in Neapel.)

Adolph, E., Die Dipterenflügel, ihr Schema und ihre Ableitung. in: Nova Acta Leop. Car. 47. Bd. p 271—314 T 24—27. [**158**]

Amans, P. C., Comparaisons des organes du vol dans la série animale. in: Ann. Sc. N. (6) Tome 19 Art. N°. 2 p 9—222 T 1—8. [**133**]

Arnold, Carl, Beiträge zur vergleichenden Physiologie. in: Mitth. Nat. Ges. Bern N°. 979—1003 **1881** p 151—192. [**138**]

Balbiani, G., **1.** Le *Phylloxera* du chêne et le *Phylloxera* de la vigne. Etudes d'entomologie agricole. in: Observations sur le *Phylloxera* et sur les parasitaires de la vigne. Par les délégués de l'Académie. 4. Part. Paris **1884** p 1—45 T 1—11. [**156**]

——, **2.** Contribution à l'étude de la formation des organes sexuels chez les insectes. in: Recueil Z. Suisse Tome 2 p 527—588 T 16bis u. 17. [**137, 156**]

Barthélemy, A., Etudes sur la tête et la bouche des larves d'Insectes. in: Compt. Rend. Tome 100 p 121—124. [**131**]

Beauregard, H., Sur le mode de développement naturel de la Cantharide. ibid. p 1472—1475; auch in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 16 p 74—76. [**148**]

Bergé, A., Note sur la coloration des téguments chez les Insectes et spécialement chez les Coléoptères. in: C. R. Soc. Ent. Belg. (3) N°. 63 u. 64 p 100—102, 113—115. [**139**]

Bertkau, Ph., Entomologische Miscellen. in: Verh. Nat. Ver. Bonn 41. Jahrg. p 343—363 T 7. [**163**]

Blochmann, F., Über die Gründung neuer Nester bei *Camponotus ligniperdus* Latr. und anderen einheimischen Ameisen. in: Zeit. Wiss. Z. 41. Bd. p 719—727. [**151**]

Bos, Hemmo, Bijdrage tot de kennis van den lichaamsbouw der roode Boschmier (*Formica rufa L.*). Dissertat. Groningen 114 pgg. 2 Taf. [**149**]

Brandt, A., Die Ernährung und das Wachsthum des Dotters im Insectenei. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 188—191. [**134**]

Brandt, E. K., **1.** [Anatomie der Geometriden]. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p VII—X. [Russisch.] [**162**]

——, **2.** [Anatomie von *Hepialus hectus*]. ibid. p. XVIII—XX. [Russisch.] [**162**]

Brauer, Fr., Systematisch-zoologische Studien. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237—413 1 Taf. [**139, 161**]

Briant, T. J., Notes on the Antennae of the Honey-Bee. in: Journ. Linn. Soc. London Vol. 19 p 84—88 8 Figg. [**148**]

Brongniart, Ch., Les Insectes fossiles des terrains primaires. Coup-d'oeil rapide sur la faune

entomologique des terrains paléozoïques. in: C. R. 23. Réunion Soc. Sav. Sorbonne (in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen) p 50—68 T 1—3. [**141**]

Bruce, A. T., Origin of the Endoderm in Lepidoptera. in: J. Hopkins Univ. Circ. Vol 5 p 9 Figg. [**163**]

Burgess, E., s. **Minot**.

Camerano, L., Osservazioni intorno alla neotenia negli insetti. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 89—94. [**138**]

Carlet, G., Sur la structure et le mouvement des stylets dans l'aiguillon de l'Abeille. in: Compt. Rend. Tome 101 p 89—90. [Nichts Neues.]

Chatin, Joannes, **1.** Morphologie analytique et comparée de la mâchoire chez les Hyménoptères. ibid. p 259—261. [**148**]

——, **2.** Sur la mandibule des Hyménoptères. ibid. p 642—644. [**149**]

*——, **3.** Morphologie comparée des pièces maxillaires, mandibulaires et labiales chez les Insectes broyeurs. Toulouse **1884** 218 pgg. 8 Taf.

Cheshire, Frank R., The Apparatus for differentiating the Sexes in Bees and Wasps. An Anatomical Investigation into the Structure of the Receptaculum Seminis and adjacent parts. in: Journ. R. Micr. Soc. (2) Vol. 5 p 1—15 T 1 u. 2. [**149**]

Cholodkovsky, N., **1.** Über den Geschlechtsapparat von *Nematois metallicus* Pod. in: Zeit. Wiss. Z. 42. Bd. p 559—568 T 19. [**163**]

——, **2.** [Anatomie von *Galleria cereana*]. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p X. [Russisch.] [**163**]

***Ciaccio**, G. V., Del modo di unione dei bastoncelli ottici con i coni cristallini che sono negli occhi composti delle Sfingi, delle Libellule e delle Squille. in: Rend. Accad. Bologna **1884**/85 p 87—88.

Creutzburg, N., Über den Kreislauf der Ephemerenlarven. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 246—248; auch in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol 15 p 494—495. [**144**]

Dahl, Friedr., Die Fußdrüsen der Insecten. in: Arch. Mikr. Anat. 25 Bd. p 236—263 T 12 u. 13. [**132**]

Dalla Torre, K. W. v., **1.** Die Duftapparate der Schmetterlinge. in: Kosmos 17. Bd. p 354—364, 410—423. [**163**]

——, **2.** Zur Biologie von *Bombus Gerstäckeri* Mor. (*B. opulentus* Gerst.) in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 691—693. [**148**]

Davison, James, On the Influences of some Conditions on the Metamorphosis of the Blow-Fly (*Musca vomitoria*). in: Journ. Anat. Phys. London Vol. 19 p 150—165. [**159**]

Dewitz, H., **1.** Die Angelhaare der Chrysopenlarven. in: Biol. Centralbl. 4. Bd. p 722—723. [**145**]

——, **2.** Weitere Mittheilungen über das Klettern der Insecten an glatten senkrechten Flächen. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 157—159. [**132**]

——, **3.** Richtigstellung der Behauptungen des Herrn Dr. Dahl. in: Arch. Mikr. Anat. 26. Bd. p 125—128. [**132**]

Dewitz, J., Über die Vereinigung der Spermatozoen mit dem Ei. in: Arch. Phys. Pflüger 37. Bd. p 219—223. [**145**]

Emery, C., La luce della *Luciola italica* osservata col microscopio. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 351—355 T 5; auch in: Arch. Sc. Physiq. Nat. Genève (3) Tome 14 p 272—275. [**148**]

Fabre, J. H., Etude sur la repartition des sexes chez les Hyménoptères. in: Ann. Sc. N. (6) Tome 17 Art. Nº. 9 53 pgg. [**151**]

Forel, Aug., Études myrmécologiques en 1884 avec une description des organes sensoriels des antennes. in: Bull. Soc. Vaud. Lausanne (2) Vol. 20 p 316—380 T 11. [**148**]

Frenzel, Joh., Einiges über den Mitteldarm der Insecten sowie über Epithelregeneration. in: Arch. Mikr. Anat. 26. Bd. p 229—306 T 7—9. [**133**]

Graber, V., Vergleichende Grundversuche über die Wirkung und die Aufnahmestellen chemischer Reize bei den Thieren. in: Biol. Centralbl. 5. Bd. p 385—398, 449—459. [**131**]

Grassi, B., Intorno allo sviluppo delle api nell' uovo. in: Atti Accad. Gioenia Sc. N. Catania Vol. 18 78 pgg. 10 Taf. [**150**]

***Griffiths**, A. B., Physiology of the Alimentary Canal of *Blatta periplaneta*. in: Chemical News Vol. 52 p 195. Referat in: Journ. R. Micr. Soc. (2) Vol. 5 p 991. [**145**]

Grosse, Franz, Beiträge zur Kenntnis der Mallophagen. in: Zeit. Wiss. Z. 42. Bd. p 530—558 T 18. [**157**]

Hagen, H. A., Monograph of the Embidina. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 141 ff. [**144**]

Haase, Erich, Zur Kenntnis der sexuellen Charactere bei Schmetterlingen. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. p 37—44. [**163**]

Hallez, P., Orientation de l'embryon et formation du cocon chez la *Periplaneta orientalis*. in: Compt. Rend. Tome 101 p 444—446; auch in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 16 p 315—316 und in: Bull. Sc. Dép. Nord 7 et 8. Années p 245—248. [**147**]

Hansen, H. J., Opgjörelse af Spörgsmaalene: Spiracula cribraria — Os clausum. in: Nat. Tidsskrift (3) 14. Bd. p 653—665. [**148**]

Jaworowski, A., **1.** Eine wissenschaftliche Notiz. in: Kosmos Lemberg 10. Jahrg. p 40. [Polnisch.] [**164**]

——, **2.** Über die schlauchförmigen Anhänge bei den Nematocerenlarven. ibid. p 204—224 T 1. [Polnisch.] [**129, 159**]

Jeffrey, W. R., Note on the Circulation in Embryonic Larvae of *Botys hyalinalis*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 126—127. [**164**]

Korotneff, A., Die Embryologie der *Gryllotalpa*. in: Zeit. Wiss. Z. 41. Bd. p 570—604 T 29—31 1 Fig. [**145**]

Korschelt, E., Zur Frage nach dem Ursprung der verschiedenen Zellenelemente der Insectenovarien: in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 581—586, 599—605. [**135**]

Kowalevsky, A., Beiträge zur nachembryonalen Entwickelung der Musciden. ibid. p 98—103, 123—128, 153—157. [**160**]

Krause, W., Speicheldrüsen von Insecten. in: Krause, Nachträge zur allgemeinen und mikroskopischen Anatomie. Hannover **1881** p 144 Fig. [**131**]

Krukenberg, C. Fr. W., Zur Kenntnis der Serumfarbstoffe. in: Sitz. Ber. Jena. Ges. Med. Naturw. p 52—69 T 1. Hexapoda p 64—67. [**164**]

Landois, H., Stridulationsapparat bei Rüsselkäfern. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 221. [**148**]

Lee, A. Bolles, **1.** Nota intorno alla struttura intima dei bilancieri dei Ditteri. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 96—99; auch in: Arch. Sc. Physiq. Nat. Genève (3) Tome 13 p 110—112. [**158**]

——, **2.** Les balanciers des Diptères, leurs organes sensifères et leur histologie. in: Recueil Z. Suisse Tome 2 p 363—392 T 12. [**158**]

Lemoine, V., **1.** Sur le développement des oeufs du *Phylloxera*. in: Compt. Rend. Tome 100 p 222—225. [**157**]

——, **2.** Sur le système nerveux du *Phylloxera*. ibid. Tome 101 p 961—963. [**152**]

Lendenfeld, R. v., Note on the flight of Insects. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 9 p 986—987. [**132**]

***Leuckart**, Rud., Die Anatomie der Biene. Für Bienenzüchter und Zoologen. 4 Blatt in Farbendruck m. erläuternd. Texte. 26 pgg. Cassel.

Luciani, L., **1.** Sulla vita latente degli ovuli del baco da seta durante l'ibernazione. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 71—88 [Versuche, Eier von *Bombyx* in trockner oder feuchter Luft, Kohlensäure, Wasserstoff, Kohlenoxyd überwintern zu lassen und dann zum Ausschlüpfen zu bringen.]

Luciani, L., **2.** Ancora sulla ibernazione degli ovuli del baco da seta. Risposta alle note e appunti del Prof. Verson. ibid. p 185—191. [Polemisch.]

Macloskie, G., Head of larval *Musca*. Preliminary notice. in: Psyche Vol. 4 p 218—219. [**161**]

Mac Munn, C. A., On the occurrence of Chlorophyll in Animals. in: Rep. 53. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. **1884** p 532—534. [**139**]

Minot, Ch. Sedgw., & Edward **Burgess**, Report on the Anatomy of *Aletia xylina*. in: 4. Rep. U. S. Ent. Comm. p 45—58 T 6—11. [**162**]

Müller, Fritz, Wie entsteht die Gliederung der Insectenfühler? in: Kosmos 17. Bd. p 201—204. [**131**]

Oppenheim, Paul, Die Ahnen unserer Schmetterlinge in der Secundär- und Tertiärperiode. in: Ent. Zeit. Berlin 29. Bd. p 331—349 T 10—12. [**164**]

Packard, A. S., The Number of Abdominal Segments in Lepidopterous Larvae. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 307—308. [**164**]

Pancritius, Paul, Beiträge zur Kenntnis der Flügelentwicklung bei den Insecten. Königsberger Dissert. **1884** 37 pgg. 2 Taf. [**133**]

Pasquali, G., Un curioso fenomeno relativo agli incrociamenti. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 15 **1883** p 330—331. [**164**]

Passerini, N., Sulla morte degli insetti per inanizione. ibid. Anno 17 p 217—228. [**138**]

Planta-Reichenau, A. v., Beiträge zur Kenntnis der biologischen Verhältnisse bei der Honigbiene. in: Jahr. Ber. Nat. Ges. Chur (2) 28. Jahrg. p 3—43 Figg. [**151**]

Plateau, F., **1.** Recherches expérimentales sur la vision chez les Insectes. — Les Insectes distinguent-ils la forme des objets? in. Bull. Acad. Belge (3) Tome 10 p 231—250. [**130**]

——, **2.** Expériences sur le rôle des palpes chez les Arthropodes maxillés. I. Palpes des Insectes broyeurs. in: Bull. Soc. Z. France Tome 10 p 67—90. [**131**]

Poletajew, N., Über die Spinndrüsen der Blattwespen. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 22—23; auch in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p XIV—XVI. [Russisch.] [**149**]

Poletajewa, O. G., [Herz der Insecten]. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p XVI—XVIII. [Russisch.] [**149**]

Poulton, Edw. B., The Essential Nature of the Colouring of Phytophagous Larvae (and their Pupae); with an Account of some Experiments upon the Relation between the Colour of such Larvae and that of their Food-plants. in: Proc. R. Soc. London Vol. 38 p 269—315 Figg. [**138**]

Quajat, . . ., Sugli incrociamenti fra le razze bianche del Baco da seta. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 229—239. [**164**]

van Rees, J., **1.** Over intra-cellulaire spijsverteering en over de beteekenis der witte bloedlichampjes. in: Maandblad v. Natuurwetenschappen **1884** No. 5—8 28 pgg. [**159**]

——, **2.** Over de post-embryonale ontwikkeling van *Musca vomitoria*. ibid. 1885 No. 6 11 pgg. [**152, 161**]

Rossiter, T. B., Uses and Construction of the Gizzard of Larvae of *Corethra plumicornis*. in: Journ. R. Micr. Soc. (2) Vol. 5 p 991—992. [**159**]

Roster, D. A., Contributo all' anatomia ed alla biologia degli Odonati. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 256—268 T 3 u. 4. [**144**]

Schmidt, Oscar, Metamorphose und Anatomie des männlichen *Aspidiotus Nerii*. in: Arch. Naturg. 51. Jahrg. p 169—200 Fig. T 9 u. 10. [**155**]

Schneider, A., **1.** Die Entwicklung der Geschlechtsorgane der Insecten. in: Z. Beiträge von A. Schneider 1. Bd. p 257—300 T 32—35. [**135**]

—— **2.** *Chironomus Grimmii* und seine Parthenogenesis. ibid. p 301—302. [**159**]

Schoch, Gust., Über die Gruppirung der Insecten-Ordnungen. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. Schaffhausen 7. Bd. **1884** p 34—36. [**139**]

Scudder, S. H., Description of an Articulate of doubtful relationship from the Tertiary beds of Florissant, Colorado. in: Nation. Acad. Sc. Washington Vol. 3 6 pgg. 3 Figg. [**141**]

Slater, J. W., The Influence of Magnetism upon Insect Development. in: Proc. Ent. Soc. London p 15. [**164**]

Sommer, Albert, Über *Macrotoma plumbea*. Beiträge zur Anatomie der Poduriden. in. Zeit. Wiss. Z. 41. Bd. p 683—718 T 34 u. 35. [**142**]

Tetens, Herm., Über das Vorkommen mikroskopischer Formenunterschiede der Flügelschuppen in Correlation mit Farbendifferenzen bei dichromen Lepidopterenarten. in: Berl. Ent. Zeit. 39. Bd. p 161—167 T 7. [**163**]

Tichomiroff, A., Chemische Studien über die Entwicklung der Insecteneier. in: Zeit. Phys. Chemie 9. Bd. p 518—532. [**163**]

***Verson,** E., Note e appunti alla memoria del prof. Luigi Luciani etc. in: Bull. Mens. Bachicultura (2) Anno 3. [Polemisch?]

Viallanes, H., **1.** Sur un nouveau type de tissu élastique observé chez la larve de *l'Eristalis*. in: Ann. Sc. N. (6) Tome 17 Art. No. 11. 12 pgg. T 19. [**159**]

——, **2.** Etudes histologiques et organologiques sur les centres nerveux et les organes des sens des animaux articulés. 2. Le ganglion optique de la Libellule (*Aeschna maculatissima*). ibid. Tome 18 Art. No. 4 34 pgg. T 14—16. [**144**]

Walter, A., **1.** Beiträge zur Morphologie der Schmetterlinge. in: Jena. Zeit. Naturw. 18. Bd. p 751—807 T 23 u. 24. [**162**]

——, **2.** Zur Morphologie der Schmetterlingsmundtheile. in: Sitz. Ber. Jena. Ges. Med. Naturw. p 19—27. [Vorl. Mitth. zu No. **1.**]

Wedde, Herm., Beiträge zur Kenntnis des Rhynchotenrüssels. in: Arch. Naturg. 51. Jahrg. p 113—143 T 6 u. 7. [**152**]

Wielowiejski, H. v., Zur Kenntnis der Eibildung bei der Feuerwanze. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 369—375. [**135**]

Will, F., **1.** Der Stridulationsapparat bei *Cryptorrhynchus lapathi* L. sp. ord. col. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 179—181. [**148**]

——, **2.** Das Geschmacksorgan der Insecten. in: Zeit. Wiss. Z. 42. Bd. p 674—707 T 27. [**130**]

Will, Ludw., Bildungsgeschichte und morphologischer Werth des Eies von *Nepa cinerea* L. und *Notonecta glauca* L. ibid. 41. Bd. p 311—364 T 20—22. [**134**]

Witlaczil, Eman., **1.** Die Anatomie der Psylliden. ibid. 42. Bd. p 569—638 T 20—22. [**152**]

——, **2.** Zur Morphologie und Anatomie der Cocciden. ibid. 43. Bd. p 149—174 T 5. [**155**]

Zittel, K. A., (Titel s. oben p 67). [**141**]

a) Im Allgemeinen.

Zelltheilung bei Hexapoden, vergl. oben p 2 **Carnoy** (2). Zellen und Kerne, vergl. oben p 2 **Carnoy** (1).

Auf Grund seiner Untersuchungen an Nematocerenlarven (s. unten p 159) gelangte **Jaworowski** (2) zu der Überzeugung, dass die äußere Chitinschicht des Arthropodenkörpers keine homogene Ausscheidung der Hypodermis sei, sondern aus maschenartig geordneten, dicht gedrängten Fäden des Protoplasma besteht. Diese Fäden verlängern sich nämlich, platten sich ab, verlieren ihre Körnchen und werden deshalb homogen und durchsichtig. In den Fäden ist Chitin abgelagert. Die gleiche Structur findet sich auch an der Tunica propria der Eierstocksröhren der Hexapoden vor. [A. W.]

Plateau ([1]) ließ Insecten in einem Dunkelzimmer mit 2 Fenstern, einem einfachen und einem, welches das Licht durch Gitter von verschiedenen Formen einließ, fliegen und schloß so jede Beeinflussung der Versuchsthiere durch Farbe oder Geruch der Objecte aus. Sie flogen fast regelmäßig nach dem Fenster, welches das meiste Licht gab. Verf. zieht aus seinen Experimenten folgende, wie er selbst sagt, provisorische Schlüsse: »die Tagesinsecten bedürfen eines ziemlich starken Lichtes und wissen sich im Halbdunkel nicht mehr zurecht zu finden; bei denen mit Facettenaugen bieten die Ocellen so geringen Nutzen, daß man sie als rudimentäre Organe auffassen darf; die Insecten mit Facettenaugen geben sich keine Rechenschaft von den Formunterschieden, die zwischen 2 erhellten Öffnungen bestehen, und lassen sich täuschen theils von dem Übermaße der Lichtstärke, theils par les excès apparents de surface. Kurz, sie unterscheiden die Form der Objecte nicht oder nur sehr schlecht«. Über das Auge der Hexapoden vergl. auch oben p 2 **Carrière.**

F. Will ([2]) fand durch Experimente heraus, daß »bei den meisten Sinnen der Insecten die Grenzen der deutlichen Wahrnehmung sehr eng gezogen sind, daß indeß innerhalb dieser Grenzen das Unterscheidungsvermögen ein außerordentlich feines, weit über die Grenzen unserer eigenen Wahrnehmungsfähigkeit hinausgehendes ist«. So hören z. B. Käfer den Stridulationston ihrer eigenen Species auf eine Entfernung, in der ihn unser Ohr nicht mehr wahrnimmt. Der Geschmackssinn spielt mit Ausnahme der an specielle Pflanzen gebundenen Phytophagen, der Dipteren, Wespen, Bienen, Hummeln und Ameisen, nur eine sehr untergeordnete Rolle. Er ist aber auch individuell verschieden. Die Dauer des Geschmackseindruckes scheint eine ziemlich lange zu sein. Der experimentelle Nachweis von dem genauen Sitz des Geschmacksorgans gelang Verf. nicht; Versuche zur Bestätigung der Josephschen Beobachtungen über Farbänderung des Protoplasmas in dem Bläschen unter den Geschmacksbechern (s. unten) bei Einwirkung von Bitterstoffen etc. gaben zweifelhafte Resultate, dagegen schwoll dieses Plasma bei schwachen Inductionsströmen deutlich an. — Verf. bespricht noch kurz den Einfluß des Geschmacksvermögens auf die Existenz der Insecten und wendet sich dann zur Erörterung des anatomischen Baues der betreffenden Organe bei den Hymenopteren, vor allen bei *Vespa* ♀ und Arbeiter (wo sie dieselbe Form haben), dann aber auch bei *Ichneumon*, *Atta*, *Apis*, *Bombus*, *Osmia* und Tenthrediniden. (Die Schnitte wurden meist durch eben ausgeschlüpfte Imagines mit noch weichem Chitin gemacht.) Die Organe haben ihren Sitz an der Spitze und Basis der Zunge (event. auch an der Spitze der Paraglossen) sowie an der Unterseite der Maxille. Die an letzterer und an der Zungenbasis sind Becher oder Grübchen im Chitin, aus denen der Axencylinder frei zu Tage tritt, und die mit Speichel übergossen werden können, mithin alle Bedingungen für ein Geschmacksorgan erfüllen. Die Zuleitung des Speichels auf der Oberfläche besorgen besondere Reihen von Haaren. Der Axencylinder »verliert sich basalwärts in ein mit hellem Protoplasma (?) gefülltes Bläschen, dessen unteres Ende 5–7 große Zellen mit deutlichen helleren Kernen enthält (Sinneszellen)«. Der Zusammenhang mit den Nerven der Zunge wurde nicht sicher ermittelt. Nach innen von diesen Endapparaten, also nicht mehr im Bereiche der Epidermis, findet sich eine Schicht acinöser Drüsen, deren Ausführgänge wahrscheinlich auf der Haut zwischen Borsten münden, welche seitlich eine Rinne tragen und auch als Schutzborsten für die Geschmacksorgane dienen. Bei den Ameisen, für welche Verf. die Angaben von Meinert und Forel durch seine eigenen Untersuchungen an *Atta* bestätigt, sind ähnliche Becher nicht nur auf der Zungenbasis, sondern auch auf der Zungenspitze angebracht; dagegen trägt die Zungenspitze der übrigen Hymenopteren an Stelle der Becher terminale Sinnesborsten, die aber aus Analogie

ebenfalls als Geschmacksorgane zu betrachten sind, zumal offenbar das Thier mit der Zungenspitze die aufzunehmende Nahrung vorher prüft. Auch sind diese Borsten durch eine besondere Platte vor Insulten geschützt, können daher keine Tastorgane sein. Jede Borste birgt in ihrem Inneren einen Schlauch, der mit 5-7 Zellen erfüllt ist und mit dem Zungennerv mittels eines feinen Nervenfadens in directer Verbindung steht. [Wegen der Einzelheiten vergl. das Original.] Bei den Tenthrediniden sind die Becher zwar wenig zahlreich, dafür aber etwa 3 mal so groß wie bei den übrigen Hymenopteren. Ihre Anzahl ist bei Ameisen starken individuellen Schwankungen unterworfen. Für die Apiden haben Kräpelin und Wolff bereits einige richtige Angaben gemacht; hier sind Becher auf den Labialtastern vorhanden. An anderen Stellen der Mundtheile oder in der Mundhöhle selber fehlen Geschmacksorgane bei allen Hymenopteren durchaus; namentlich ist das von Wolff dafür gehaltene »Gaumensegel« kein solches, wie denn überhaupt die Gruben in der Pharynxwand zwar feine blasse, aber geschlossene Haare tragen, mithin nicht zur Perception des Geschmackes dienen können.

Plateau (2) stellte an Coleopteren und Orthopteren Versuche über die Function der Palpen an, indem er die Thiere sowohl im normalen Zustande als auch nach Abschneidung der Palpen beobachtete und im letzteren Falle die Vorsicht gebrauchte, sie nach der Operation einige Tage hungern zu lassen. Die Resultate waren: Beim Kauen sind beide Palpenpaare unthätig. Die Entfernung des einen von ihnen oder auch beider beeinträchtigt das Aufspüren, Ergreifen und Verzehren der Nahrung durchaus nicht und schwächt ebensowenig das Geruchsvermögen.

Nach **Graber**, welcher die Wirkung von Riechstoffen auf Insecten untersuchte, sind die Nervenenden der Palpen von *Gryllotalpa* »schmale vielkernige Schläuche, aus denen eine in die Cut.-Anhänge eintretende feine Chorda hervorgeht«. Durch Experimente an *Formica rufa* und *Musca caesar* ergibt sich, daß diese außer mit den Fühlern auch mit anderen Theilen Kunde von gewissen riechenden Substanzen (Rosenöl resp. faules Fleisch) erlangen, während *Aphodius* den Dünger ausschließlich mittels der Fühler zu riechen scheint. Ebenso empfindet *Silpha* die Asa foetida nur mit den Fühlern, Rosmarinöl dagegen auch noch mit andern Körperstellen, obwohl ebenfalls weniger deutlich, als mit den Fühlern. Bei *Periplaneta* sind die Palpen gegen Rosenöl bedeutend empfindlicher als die Antennen, bei *Lucanus* reagiren beiderlei Organe auf die meisten Riechstoffe gleich stark. Enthauptete *Periplaneta*, von denen ein Exemplar noch 20 Tage lebte, werden von Aceton und Karbolsäure weit mehr afficirt, als normale; hierbei spielen sowohl die Aftergriffel als auch die Endtheile der Beine eine Rolle als Perceptionsorgane. Überhaupt scheinen stärkere Riechstoffe, da sie fast durchgehend eine abstoßende Wirkung auf die Insecten hervorbringen, weniger eine Geruchsempfindung, als eine schmerzhafte Erregung des Gefühlssinnes hervorzurufen. Gegen Wärmeunterschiede ist der Rumpf von *Periplaneta* auffallend unempfindlich.

Krause konnte weder bei *Periplaneta* noch bei *Bombus* Nervenfasern durch die Haut der Speicheldrüsenacini zu den einzelnen Zellen treten sehen (gegen Engelmann; vergl. Bericht f. 1882 II p 126); vielleicht liegen hier Nervenendplatten vor.

Nach **F. Müller** geht die Entwicklung der Fühler bei den Trichopteren vielleicht und bei allen Insecten wahrscheinlich in derselben Weise vor sich wie sie Verf. vor Jahren für die Termiten angegeben hat, nämlich in der Art, daß sich am Grunde des 3. Gliedes stets neue abschnüren.

Nach **Barthélemy** existirt bei den Hexapoden eine allgemeine Larvenform, die Raupe (chenille), deren Mundtheile mit denen des Nauplius Ähnlichkeit haben; so besitzen z. B. die Mandibeln bei der Raupe von *Sphinx atropos* 2 bis 3gliedrige

Taster u. s. w. Der Rüssel der Lepidopteren wird von den Mandibeln gebildet. — Hierher auch ***Chatin** (3).

H. Dewitz (2) bleibt dabei, daß nicht Luftdruck, sondern ein Secret die Insecten zum Klettern an glatten senkrechten Flächen befähige [vergl. Bericht f. 1884 II p 4]. Das Secret braucht nicht bei allen Insecten klebrig zu sein, bei *Musca* ist es jedoch entschieden dickflüssiger als Wasser oder Öl (gegen Rombouts) und auch nicht fettiger Natur. Eine todte Fliege kann man (auch unter der Luftpumpe) zum Anhaften mit nur Einem Beine bringen, ja sie verträgt eine Belastung mit bis zu 0,15 g. Die Saugnäpfe des ♂ von *Dytiscus* wirken in der That als solche.

Dahl ändert in einigen wesentlichen Punkten seine früheren Ansichten [vergl. Bericht f. 1884 II p 149] und hält jetzt die Flüssigkeit, welche durch das Chitin durchschwitze, für das Secret von Drüsen, findet auch mit Rombouts den Grund für das Haften der Insecten an glatten Flächen in der Capillarattraction. »In den verschiedenen Insectenordnungen mit Ausschluß der Käfer fungirt die umgewandelte Matrix als Haftdrüse und zwar ist nicht jede Zelle eine selbständige Drüse, sondern der ganze umgewandelte Theil bildet gewissermaßen eine einzige Drüse. Sie liegt entweder über der Fußsohle, die in diesem Falle als Haftorgan fungirt (Orthopteren), oder sie tritt in 2 Haftläppchen hinein (Dipteren), oder endlich sie gehört der Sehne des Krallenbeugers an und liegt deshalb im letzten Fußgliede, während als Haftorgan ein Läppchen zwischen den Krallen vorhanden ist (Hymenopteren und Lepidopteren)«. Bei den Coleopteren münden die Haftdrüsen »in den Canal der Hafthaare. Dieselben sind aus Bindegewebszellen entstanden und der Matrix eingelagert. Nur die sexuellen Haftdrüsen gewisser Käfergruppen sind aus der Matrix selbst entstanden.« Die großen Haftapparate von *Dytiscus* ♂ werden an ihrem weichhäutigen Rande mit dem Secrete der Haftdrüsen eingefettet. [Nach der Beschreibung, welche Verf. von ihnen und ihrer Thätigkeit entwirft, haben sie als Saugnäpfe zu wirken, was Verf. jedoch nicht ausspricht.] Im Principe lassen sie sich auf die gewöhnlichen Hafthaare der Coleopteren zurückführen. Diese sind »umgewandelte Chitinhaare, deren Endtheil erweitert ist. Am Grunde sind sie röhrenförmig und mit einem äußerst lockeren Chitingewebe gefüllt; im Endtheil wird die Wandung zu einer äußerst feinen Membran, die sich wenig scharf gegen die hier bedeutend dichtere, aber doch noch sehr leicht und vollkommen gleichmäßig durchtränkbare Innenmasse abgrenzt«. Sie sind demnach weder hohl, noch an der Spitze offen (gegen Dewitz), also muß das in sie eingetretene Drüsensecret durch sie hindurchschwitzen. — Neben den Haftdrüsen finden sich bei den Coleopteren auch noch 1-2 Arten Hautdrüsen, die stets frei auf der Oberfläche ausmünden. Bei *Saperda* hat ihr Ausführgang in seiner Matrix einen Kern, somit ist jede Drüse zweizellig; bei *Rhagonycha* entsenden sie feine Ausläufer, die als Anfänge von Ausfuhrcanälen zu betrachten sind; bei *Feronia* gibt es außer den gewöhnlichen Hautdrüsen noch solche ganz ohne Gang; bei *Dytiscus* sind sie außerordentlich stark entwickelt und helfen offenbar bei der Einfettung der Saugnäpfe. **H. Dewitz** (3) wahrt Dahl gegenüber seine Priorität, macht nochmals darauf aufmerksam, daß die Sohle der Locustiden aus Röhrchen bestehe, und gibt an, daß die Tarsalhaare bei Coleopteren theilweise die Öffnung genau apical, theilweise seitlich dicht vor der Spitze haben; die Ränder der Öffnung legen sich wahrscheinlich an einander, wenn kein Secret durchtritt.

Lendenfeld hält seine Theorie über den Flug der Insecten [vergl. Bericht f. 1881 II p 127] aufrecht und macht darauf aufmerksam, daß Fliegen, bei denen durch Eintauchen in Terpentinöl Starrkrampf erzeugt wurde, die Flügel verdrehen; mithin seien die Veränderungen in der Stellung der Flügel beim Fluge

nicht auf den Widerstand der Luft, sondern auf Muskelthätigkeit zurückführen. Vivipare Fliegen gebären unter dem Einflusse des »Insecticide« (wesentlicher Bestandtheil: aromatisches Öl von Pyrethrumblüthen), welches gleichfalls Tetanus erzeugt, stets ihre Larven, die selber nicht wesentlich unter dem Mittel leiden.

Amans beschreibt sehr eingehend und unter Anwendung einer neuen Nomenclatur Skelett und Musculatur der Flügel und des Thorax, soweit sie beim Fluge Verwendung finden [vergl. Bericht f. 1884 II p 152]. Er untersuchte *Aeschna*, *Panorpa*, *Meconema*, *Acridium*, *Sirex*, *Xylocopa*, *Cicada*, *Saturnia*, *Sphinx*, *Volucella*, *Tipula*, *Hydrophilus*, *Melolontha*, *Cetonia* und andere Coleopteren. Eine Theorie des Fluges gibt er nicht, sondern liefert am Schlusse der Arbeit nur eine kurze Darstellung der »Machine-Insecte«, die aber wegen der zahlreichen Termini technici aus der Mechanik hier nicht wiedergegeben wird.

Pancritius wiederholt in ausführlicher Darstellung seine früheren Angaben [vergl. Bericht f. 1884 II p 151] über die Flügelbildung. Die aufgeknäuelten Tracheen haben einen Spiralfaden (gegen H. Landois). Die körnigen Zellmassen entstehen wahrscheinlich durch eine Wucherung der Peritonealhaut der an die Flügelanlage tretenden Trachee. Gegen Ende des Larvenlebens bilden sich im Hohlraume der Flügel ectodermale Querstränge, welche die Verschiebung der beiden Blätter desselben verhindern und den Tracheen als Suspensorien dienen. Die Flügelanlage wird auch bei den Musciden ein einschichtiges Epithel sein. Phylogenetisch sind die Flügel nicht von Tracheenkiemen, sondern (mit Fritz Müller und Anderen) von Ausstülpungen (Schutzdecken ?) der betreffenden Segmente abzuleiten, in die erst nachträglich Tracheen hineinwucherten. — Muskeln von Hexapoden, vergl. oben p 66 **v. Limbeck.**

Frenzel bespricht zunächst den Verdauungstractus der Hexapoden im Allgemeinen und geht dann auf den Mitteldarm, besonders auf sein Epithel, ein. Er untersuchte etwa 60 Arten aus den verschiedensten Ordnungen sowohl frisch als auch nach Härtung mit Sublimat (80 % Alkohol mit Sublimat halb gesättigt, auf je 1–2 Kubikcent. 1 Tropfen conc. Salpetersäure). Bei *Gryllotalpa* soll der ganze Mitteldarm nur aus einem Paare Ausstülpungen und einem »winzigen gefiederten Anhange« am Ende des Vorderdarmes bestehen, worauf sich sofort der chitinige Enddarm ansetzt; in diesen münden also die Malpighischen Gefäße nicht am Anfang, sondern in der Mitte ein. [Vergl. hierzu unten p 145 **Korotnef.**] Ganz allgemein folgt am Mitteldarm von innen nach außen auf das Epithel zunächst eine Schicht Bindegewebe, und zwar entweder als »kräftige, stark lichtbrechende, geschlossene Membran« (Tunica propria) ohne zellige Structur oder als Netzwerk von Faserbündeln mit Kernen dazwischen; in letzterer Form scheint es auch bei *Hydrophilus* u. A. die Ringmusculatur zu durchflechten. Die nun folgende Muscularis besteht meist aus einer inneren Lage von Ring- und einer äußeren von Längsmuskeln in wechselnder Mächtigkeit [Einzelheiten s. im Original]; sie umfaßt aber nur den Darmschlauch selber, nicht auch oder doch nur ganz wenig seine Ausstülpungen. Eine besondere Serosa nach außen von der Muscularis fehlt. Das Epithel des Mitteldarmes ist entweder in glatter Lage oder in Zotten angeordnet; seine Zellen (bis 0,150 mm im Durchmesser) können durchaus gleichartig sein oder es lassen sich 2 Formen von ihnen unterscheiden. Bei manchen Arten nämlich finden sich am Grunde zwischen den Zotten Drüsenzellen zu »Krypten« (wie sie zuerst Basch bei *Blatta* genannt hat) gruppirt, deren feiner Ausführgang zwischen den anderen Epithelzellen hindurch bis an das Darmlumen reicht; bei den Raupen hingegen sind die Schleim- und gewöhnlichen Epithelzellen (Cylinderzellen) vermischt nebeneinander angebracht. Sämmtliche Zellen tragen auf ihrer freien Fläche einen Saum von feinen, mitunter sehr langen (bis 0,045 mm) Härchen, der früher irrig als poröse Cuticula angesehen worden ist und wohl dazu

dient, die Zellen vor Berührung mit der Nahrung zu schützen und »einer sich etwa einstellenden Selbstverdauung hindernd in den Weg zu treten«. Was Schiemenz [vergl. Bericht f. 1883 II p 110] als oberste Schicht der Intima auffaßt, ist wahrscheinlich geronnenes Pepton oder Verdauungssecret. Das enzymatische Secret in den Zellen, das Verf. sehr weitläufig beschreibt, ist bei vielen Arten mehr oder weniger gefärbt, und zwar meist gelb; oft sind es feine staubartige Granulationen, bei andern Insecten stark lichtbrechende Kugeln, die mitunter das Plasma fast völlig verdrängen und den Kern verdecken, oder auch Krümel oder zu Reihen vereinigte Körner etc. [Die zahlreichen Einzelheiten s. im Original.] Die Schleimzellen haben in ihrem Secretraume mitunter farbige Krystalle; jung sitzen sie der Tunica propria des Epithels auf, später hingegen rückt die mächtig anschwellende Secretblase nach dem Darmlumen zu und zieht dabei das Plasma strangförmig aus. Die Regeneration der Schleim- sowohl wie der übrigen Zellen, welche bei der Secretbildung zu Grunde gehen, erfolgt durch Nachschub junger Zellen vom Grunde der Epithelschicht her. Hier nämlich findet Kerntheilung statt, und zwar eine indirecte lediglich in den Zellen der Krypten, sonst ausschließlich eine directe, amitotische. Mithin ist Karyolyse im Mitteldarme eine seltene Erscheinung. Bei der Metamorphose von *Apis* werden die Epithelzellen im Mitteldarme der Puppe abgestoßen und zunächst durch ähnliche Zellen ersetzt; erst gegen Ende der Puppenruhe bildet sich das Epithel der Imago. Bei der Larve, die sich zur Verpuppung anschickt, steht das Rectum bereits mit dem Mitteldarme in Verbindung, denn letzterer wird durch den After von allen Nahrungsresten entleert. Zugleich treten an Stelle der auffallend großen Zellen ähnliche, aber viel kleinere. Auch bei den Lepidopteren ist die Umwandlung des larvalen Epithels in imaginales sehr complicirt. Vor der Verpuppung gibt die Raupe ebenfalls alle Nahrung von sich; dann verschwinden zuerst die Schleimzellen auf immer, verflüssigt sich ferner das gelbe Secret in den Cylinderzellen zu rothen Tropfen (mit oder ohne Krystalle darin) und werden hierbei die Zellen selber abgestoßen, aber wohl immer durch neue ersetzt. Gegen Ende der Puppenzeit ist der Mitteldarm ganz mit Zelltrümmern und rother Flüssigkeit erfüllt; dieser gesammte Inhalt wird [wie bekannt] von der Imago entleert. Kurz vor dem Ausschlüpfen ensteht denn auch das imaginale Epithel. — Function der Mitteldarmzellen. Das in ihnen aufgespeicherte feste Secret kann nicht, wie es früher wohl geschehen ist, als die von ihnen aus dem Darme aufgenommene, resorbirte Nahrung oder als Fett betrachtet werden; ferner gehen sie bei der Secretion zu Grunde. Ob sie aber auch resorbiren oder ob nicht, namentlich im Falle von *Gryllotalpa*, dies der Enddarm thut, bleibt einstweilen unbekannt. Die sämmtlichen Ausstülpungen des Darmes, mit Ausnahme der Malpighischen Gefäße und der Speicheldrüsen, »tragen ein mit diesem ganz übereinstimmendes Epithel«; da nun aber die Zellen der Darmwandung keine Gallenpigmente liefern, so haben, wie Verf. wiederholt [vergl. Bericht f. 1882 II p 130], »die Insecten weder ein leberähnliches Organ noch ein gallenähnliches Excret.«

Spermatogenese bei Hexapoden, vergl. oben p 7 **Gilson.**

A. Brandt macht darauf aufmerksam, daß er »bereits vor einem Decennium die Speisung des Insectendotters mit fester, von den Epithelzellen stammender Kost genügsam hervorgehoben habe.«

Nach **L. Will** sind die jüngsten »Ooblasten« [vergl. Bericht f. 1884 II p 154] im Endfache der Eiröhren von *Nepa* und *Notonecta* nicht größer als die Kerne im Endfaden und stammen wahrscheinlich von ihnen her; allmählich wachsen sie und theilen sich auch; erst wenn sie einen beträchtlichen Umfang erreicht haben, tritt der größte Theil ihrer chromatischen Substanz aus und zerfällt in eine Menge winziger Kerne, die zu den Kernen des Follikelepithels werden, während der

gleichzeitig austretende Kernsaft des Ooblasten zum Zellenleibe dieser Kerne wird. Der Rest der chromatischen Substanz und des Kernsaftes bildet das Keimbläschen. Die Ooblasten liegen anfänglich in einer »hellen gemeinsamen plasmatischen Grundsubstanz, dann aber treten in ihrer Umgebung Höfe von dunklerem Protoplasma auf und stellen die erste Anlage des Plasmaleibes des jungen Eies dar«. Entweder bleiben die Höfe nun beständig isolirt und werden nur von dem eingeschlossenen Ooblasten aus mit dem Follikelepithel umkleidet, oder sie verschmelzen zunächst mit einander zu einer Plasmamasse, die sich nachträglich wieder in die einzelnen Eier gliedert, indem von der Wandung des Endfaches her die Zellen des Follikelepithels hineinwandern. Daher stammt Letzteres durchaus nicht immer von demselben Ooblasten ab, den es später einschließt; anfänglich sind an ihm auch noch keine Zellgrenzen wahrnehmbar. Die jungen Eier stehen mit dem Endfache durch plasmatische Verbindungsstränge in Connex [gegen Korschelt, vergl. Bericht f. 1884 II p 169], die später von den Epithelzellen resorbirt werden. Mit dem Wachsthume des Eies rückt das Keimbläschen an die Peripherie, verliert seine Membran und läßt seinen Inhalt in das Plasma eintreten; gleichzeitig liefern die Follikelzellen, die inzwischen sehr dick geworden sind, den Dotter, indem ihre Kerne zerfallen und die chromatische Substanz derselben unter chemischer Umwandlung sich direct zu Dotterkörnchen gestaltet. Wahrscheinlich bleibt aber die periphere Schicht des Epithels bestehen und gibt dem Chorion seinen Ursprung. — Der »Ooblast« trägt, da er in der That das Ei aufbaut, seinen Namen mit Recht; das Follikelepithel gehört, als von ihm abstammend, mit zum Ei, demnach ist das junge Ei ein Zellcomplex; das reife Ei hingegen ist »nichts weiter, als eine vom Chorion umfaßte, in eine Grundsubstanz eingebettete Masse von Dottermolekeln und läßt keine Spur mehr von einer zelligen Structur erkennen.« Es ist also »weder eine Zelle, noch ein Zellencomplex, sondern das Product der Thätigkeit mehrerer Zellen«. — Gegen diese »auffallenden« Resultate wendet sich **v. Wielowiejski** und bezeichnet viele von Will's Bildern als Kunstproducte. An *Pyrrhocoris* sah er selbst Folgendes. Die Eier sind echte einkernige Zellen, bilden sich wahrscheinlich bereits im Embryo oder in frühen Larvenstadien und enthalten anfangs in ihrem Kerne Chromatin, das sich wie das aller übrigen Zellen des Thieres mit Methylgrün färbt und erst viel später verschwindet. Bei der reifenden Imago liegen diese jungen Eier unmittelbar nach hinten von der Endkammer und senden in sie hinein einen Dottergang, der mit »feinen pinselförmigen Fädchen« zwischen die Wandungszellen derselben tritt, »offenbar um die von denselben bereiteten Ernährungssäfte aufzunehmen«. Mithin sind diese Zellen einfach Dotterbildungszellen. Das Follikelepithel entsteht durch Wucherung des Epithels der Eiröhre, welche eine Menge ganz typischer Kerntheilungsfiguren zeigt, die Will übersehen zu haben scheint. Eine Verschmelzung von jungen Eiern hat Verf. nie beobachtet, ebensowenig eine Betheiligung des Follikels an der Dotterbildung. — Auch **Korschelt** spricht sich, obwohl in manchen Einzelheiten weniger bestimmt, gegen Will aus. Bei *Decticus*, *Dytiscus*, *Bombus*, *Musca*, *Nepa* u. s. w. »nehmen die Zellenelemente der Eiröhre, d. h. Ei-, Epithel- und Nährzellen durch directe Umwandlung der Elemente der Endkammer ihren Ursprung und lassen sich die letzteren wiederum bis in die indifferenten Elemente des Endfadens verfolgen«. [Eingehenderes Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.]

Schneider (1) untersuchte die Entwickelung der Genitalien [vergl. Bericht f. 1883 II p 105] an »frischen unveränderten Präparaten« oder »höchstens« mit »sehr verdünnter Essigsäure« (»Querschnitte sind überflüssig«) und gelangte dabei zu ganz neuen Resultaten. Die erste Anlage besteht aus einer Muskelfaser, die sich von einem Flügelmuskel des Herzens abzweigt, aber bei den viviparen

Cecidomyien »aller Structur entbehrt« [vergl. auch am Schlusse des Referates die Angaben über *Coccus*]. In ihrer Mitte »entsteht eine Anhäufung von Kernen«, die eigentliche Geschlechtsanlage; auch in dem vorderen Theil (»Müllerscher Faden«) und dem hinteren Abschnitt (»primärer Ausführgang«) »finden sich Kerne ein«. Verf. unterscheidet von diesen zweierlei Formen, größere »kugelige« und kleinere »blasige«; beide können sich theilen. Aus kugeligen, aber durch gegenseitigen Druck mitunter polyedrischen Kernen, und nicht aus Zellen, bestehe das Epithel der Eiröhren und der Ausführgänge; zur Constatirung dieser »wegen ihrer Einfachheit schwierig zu erkennenden Verhältnisse« empfiehlt Verf. das Zerreißen frischer Ovarien von Hemipteren. Entweder geht nun die Geschlechtsanlage unmittelbar in das Geschlechtsorgan über, oder es erfolgt vorher noch eine besondere Differenzirung. Im ersteren Falle (vivipare Cecidomyien, Collembola, *Campodea*, *Coccus*, *Lecanium*, *Aspidiotus*, Diptera ♂) umgeben sich die kugeligen Kerne mit Plasma und werden so zu Eiern resp. Spermatoblasten, im letzteren entstehen bei der »Hauptmenge« der Formen in der Anlage »innerhalb des kernhaltigen Protoplasma länglich runde Körper, welche sich früh durch eine Membran abgrenzen, die Ei- und Samenröhren. Dieselben stehen ungefähr senkrecht zur Längsaxe der Geschlechtsanlage. Eine ähnlich zusammengesetzte strangförmige Anhäufung bildet sich am medialen Rande der Anlage aus, der künftige secundäre Ausführungsgang, in welchen später die Eiröhren münden«. »Die Hülle der Genitalanlage bleibt«, das »zwischen ihr nach Bildung der Ei- und Samenröhren übrigbleibende Blastem legt sich als eine Zellschicht über die Eiröhren« und bildet den Peritonealüberzug, der aber im ♂ immer und bei vielen Hemipteren und den Pseudoneuropteren auch im ♀ resorbirt wird. Ein anderer Theil des Plasmas »wandelt sich um in Specialendfäden, welche die blinden Enden der Geschlechtsröhren mit dem Müllerschen Faden verbinden«; auch diese gehen sammt dem letzteren bei den ♂ wieder zu Grunde und daher sind auch die Hoden rund, die Eiröhren spitz. Die Genitalhülle erhält sich als geschlossener musculöser Sack nur bei den Dipteren und dient nach dem Zerfalle der Geschlechtsröhren als Eibehälter, bei den Blattiden und Orthoptera saltatoria wird sie zu einer netzartigen Membran, in allen übrigen Fällen wird sie dagegen spätestens während des Puppenstadiums völlig resorbirt. Der secundäre Ausführgang tritt auf und erhält sich bei den Orthopteren, Thysanuren, Thysanopteren und Hemipteren, tritt auf und schwindet wieder bei den Dipteren (Ausnahme *Scenopinus*), und wird überhaupt nicht gebildet bei den Coleopteren, Hymenopteren, Neuropteren und Lepidopteren. Der primäre Gang mündet nie direct nach außen, vielmehr nur in eine Einstülpung der Epidermis (»Heroldscher Gang«); diese ist von Hause aus unpaar, [gegen Palmen; vergl. Bericht f. 1884 II p 153] und setzt sich im ♀ mit den zu einem unpaaren Mittelstücke verschmolzenen primären Gängen in Verbindung, treibt dagegen beim ♂ vieler Hexapoden paare Blindsäcke, in welche die primären Gänge getrennt münden. Eibildung. »Das Ei stammt weder von Epithel- noch von Dotterzellen, sondern von dem ursprünglichen Blastem der Geschlechtsanlage ab«. Wo keine Betheiligung von Dotterzellen stattfindet, »sondern sich die Kerne und das Protoplasma der Eiröhren in 2 Schichten«; die äußere mit kleineren Kernen bildet das Epithel des Eierstocks, die innere mit größeren Kernen liefert die Eier. Sind dagegen besondere Dotterzellen vorhanden, so können diese entweder in einem Endfache liegen oder es existirt für jedes Ei ein besonderes Dotterfach. »Ein Endfach besteht anfangs aus demselben Blastem wie die übrige Eiröhre. Dann werden die Kerne im Innern größer, in der oberflächlichen Schicht bleiben sie kleiner . . . Dann sondert sich im Endfach die Epithelschicht von dem Dotter [woher dieser?]. Letzterer kann ungetheilt bleiben oder sich in Zellen einschnüren, welche einen oder mehrere Kerne enthalten«. Die Eier

bleiben mit dem Endfache durch je einen Stiel in Verbindung. Die Dotterfächer sind entweder einzellig (*Chironomus*, Forficuliden) oder mehrzellig. Bei *C.* entsteht »in jedem Eifach zunächst die eine Dotterzelle, welche mit einer Epithelschicht umgeben ist. . . . Nun löst sich einer der Kerne nebst Protoplasma der Epithelschicht als umschriebene Zelle los, ist aber an einer kleinen Stelle mit der Dotterzelle verbunden. Diese kleinere Zelle bildet das Ei«, jedoch ist »der epitheliale Character der Eizelle, wie er bei den Dipteren, Hemipteren und Coleopteren hervortritt, ein unwesentlicher«. Bei *Labidura* mit ebenfalls einzelligem Dotterstocke bilden Ei- und Dotterzelle zunächst eine einzige Zelle mit 2 Kernen. Die Lecithinkörper und Protoplasmakörnchen im Dotter der Eier wandern nicht aus den Epithelzellen, aber auch nicht aus den Dotterzellen, in sie hinein. Überhaupt geht der Inhalt der Dotterzellen nicht direct in das Ei über, sondern »scheint in den allgemeinen Kreislauf aufgenommen zu werden«. Die Epithelzellen gehen erst bei der Eiablage zu Grunde. Ganz allgemein wird das Keimbläschen früher oder später unsichtbar; dieser Vorgang leitet das Auftreten einer Kernspindel ein. Samenbildung. Bei den Insecten mit terminalem Dotterstocke werden »dieselben Zellen, welche in der Eiröhre Dotterzellen darstellen, in der Hodenröhre zu Hodenfollikeln«, in deren Innerem in bekannter Weise das Sperma entsteht. Da nun bei den Insecten ohne Dotterstöcke die gleichen Zellen in den ♀ zu Eiern, in den ♂ zu Samenfollikeln werden, so sind die Dotterzellen als »männliche Zellen« zu bezeichnen, und so sind auch die weiblichen Insecten entweder »getrennten Geschlechtes« oder »Zwitter«. — Von den zahlreichen Einzelheiten mögen noch folgende erwähnt werden. Die Darstellung der ersten Embryonalstadien von *Cecidomyia* weicht insofern von der bekannten ab, als Verf. die Furchungs- und sogar die Blastodermzellen für Kerne ansieht; ebenso schildert Verf. die Eibildung bei *Macrotoma* völlig anders, als es Sommer thut [s. unten p 143], und wirft die Frage auf, ob die »merkwürdigen gewundenen algenartigen Fäden« nicht Parasiten seien. Für *Campodea* schließt er sich im Wesentlichen Grassi [vergl. Bericht f. 1884 II p 157] an. Bei *Coccus* sind die jüngsten Genitalanlagen Schläuche mit zweierlei Kernen und gehen nach vorn in kernhaltige Fäden ohne Muskelstructur über, deren Anheftung Verf. nicht auffand. Das Ei entbehrt der Mikropyle. Bei den Dipteren mit mehrzelligen Dotterfächern »ist nicht blos die Genitalhülle selbst mit quergestreiften Muskelfasern durchsetzt, sondern auch quer durch den Eierstock gehen in verschiedenen Richtungen quergestreifte Muskelfasern von einer Seite der Genitalhülle zur andern». Bei *Chironomus plumosus* geschieht die erste Anlage des Eierstocks im Sommer anders als im Winter. Der secundäre Ausführgang ist in der Larve vorübergehend voll einer rothen Flüssigkeit, ebenso die Hoden. Der musculöse Endfaden ist bei der Imago ganz verschwunden. Bei *Coccus* findet sich in der Nähe der Genitalanlage ein »Zellkörper« [Pseudovitellus?], der zeitlebens bestehen bleibt; eine andere Art, die ebenfalls persistirt, kommt bei *Acanthia* vor, eine dritte Form bei den Larven von *Thrips*.

Balbiani (2) führt seine vorläufige Mittheilung über die Polzellen bei *Chironomus* spec. [vergl. Bericht f. 1882 II p 131] weiter aus und verbreitet sich zugleich kurz über die gesammte Embryonalentwicklung von *C.*, soweit sie sich am lebenden Ei verfolgen läßt. Hierin stimmen seine Resultate im Allgemeinen mit denen Weismanns überein, während er die von Jaworowski und von Schneider (s. oben) über die Anlage der Genitalien einfach als falsch bezeichnet. — Das abgelegte befruchtete Ei läßt ein Blastem und einen Dotter unterscheiden und füllt zunächst noch die Schale gänzlich aus, zieht sich aber dann an den Polen davon zurück und läßt am hinteren 2 Polzellen austreten, welche sich 2 mal theilen. Diejenigen Autoren, die mehr als 8 beobachteten, haben wohl die gleichzeitig bei der Contraction des Eiinhaltes ausgepreßten »Plasmatröpfchen« mitgezählt; letztere

sind aber kernlos. Auch am vorderen Pole erscheinen solche Tröpfchen, und eins von ihnen scheint Weismann [vergl. Bericht f. 1882 II p 132] zur Annahme eines Richtungskörperchens veranlaßt zu haben. Im Ei lassen sich durch Compression ein vorderer und ein hinterer Kern sichtbar machen. Wenn später der Eiinhalt sich wieder bis an das Chorion ausdehnt, so werden die Polzellen in das Innere gedrängt; die Einzelheiten dieses Vorganges sind aber Verf. unbekannt geblieben. Darauf werden aus den 8 durch Verschmelzung (ebenfalls nicht beobachtet) 4; diese lagern sich zu je 2 rechts und links vom Hinterdarme und erhalten durch endogene Kernbildung eine jede 4 Kerne. In der Larve erst kommt es dann zur Vermehrung der Zellen, indem um jede Mutterzelle rosettenförmig Tochterzellen hervorknospen, sodaß jede derartige Zellgruppe im ♀ dem Inhalte einer Endkammer entspricht. Hierbei scheinen die peripheren Zellen durch Abplattung das Epithel des Ovariums zu liefern; lange vorher jedoch sind schon der vordere und hintere Endfaden entstanden. Die Bildung des Hodens verläuft genau in der gleichen Weise, nur ist die Anzahl der Zellrosetten hier eine viel größere; sie entsprechen hier wohl den Spermatogemmen. — Der Mitteldarm ist auch bei 5 Tage alten Larven noch geschlossen und bricht später zuerst nach vorn, dann auch nach hinten durch.

Camerano führt auf Neotenie, d. h. auf Verlängerung des Larvenlebens [vergl. Bericht f. 1884 IV p 127] viele Erscheinungen aus der Entwickelung der Hexapoden zurück, so z. B. die Fortpflanzung bei *Miastor*, die larvenähnlichen ♀, die flügellosen Orthopteren und Rhynchoten u. s. w. Vielleicht ist auch der sociale Polymorphismus eine Folge davon. Darum ist auch bei classificatorischen Arbeiten der Character der Metamorphose weniger zu berücksichtigen, als bisher geschehen.

Arnold untersuchte an verschiedenen Insecten die Wirkung von Kohlensäure, Stickoxyd, Kaliumsalzen, Curare und Coniin sowie die Phänomene der Erstickung und Wiederbelebung u. s. w. Kohlensäure ist bei weitem nicht so giftig wie bei den Vertebraten. Curare, in die Leibeshöhle injicirt, lähmt central; bei Reizung der Beine zeigen sich gekreuzte Reflexe. Auch Coniin lähmt nur central. Bei der Wiederbelebung erstickter Thiere durch Liegenlassen an der Luft treten gleichfalls gekreuzte Reflexe auf, aber bei *Gryllotalpa* nicht an den Vorderbeinen, weil diese nicht zum Gehen, sondern zum Graben benuzt werden. Von *Lampyris* leuchten auch die Eier; es gelang auch, den Käfer selbst in absolut sauerstofffreiem Wasserstoff auf elektrischen Reiz zum Leuchten zu bringen.

Passerini gelangte an Hymenopteren, Lepidopteren, Orthopteren und Coleopteren über den Hungertod zu folgenden Schlüssen. Die Insecten können bis $^6/_7$ ihres ursprünglichen Gewichtes verlieren, ehe sie sterben. Im Winter halten sie ohne Nahrung länger aus als im Sommer. Eine Larve von *Cossus* starb erst nach 135 Tagen.

Nach **Poulton** verdanken die pflanzenfressenden Raupen Farbe und Zeichnung theils den inneren Organen (Darm, Fettkörper, Herz, subcuticuläres Gewebe), welche durch die Haut durchschimmern, theils echtem Pigmente in Hypodermis und Chitin. Ähnlich verhält es sich mit den Puppen, nur kommt hier noch Metallglanz hinzu. Das Chlorophyll und Xanthophyll der Nahrung gehen in gelöster Form in das Blut über, ersteres jedoch chemisch etwas verändert als »Metachlorophyll« und beide an einen Eiweißstoff des Blutes gebunden. Das Blut der Puppe von *Ephyra punctaria* enthält dagegen »Ephyrachlorophyll« mit besonderen Eigenschaften. Die chemische Beweisführung für diese Sätze stützt sich aber nur auf Analyse mit dem Mikrospektroskope entweder bei durchfallendem oder (z. B. bei grünen Eiern) auffallendem Lichte. Das Metachlorophyll im Blute oder sonstigen Geweben der Larve ist im Gegensatze zu echtem Chlorophyll

ungemein lichtbeständig, bedarf daher nicht fortwährender Erneuerung vom Darm her und geht durch die grünen Eier hindurch von einer Generation in die andere über, allerdings nicht ohne an Intensität einzubüßen. Auch das Xanthophyll wandert durch gelbe Eier hindurch von Generation zu Generation. Dies schließt nicht aus, daß, wenn die junge Larve grün, die ältere braun ist, beide Pflanzenfarben in dem kurzen Zeitraume vor einer Häutung gänzlich eliminirt werden, denn das Braun gehört der Haut der Larve an, deren Blut alsdann farblos oder schwach gelb ist. Sicherlich dienen alle Farbstoffe aber nur der chromatischen Anpassung (»are only protective«) und haben keine andere Bedeutung für die Öconomie des Thieres. Ihr phylogenetisches Auftreten ist daher auch nur so zu erklären, daß zunächst das Grün der Nahrung die Larven schützte, später auch das im Blute und den inneren Geweben, bis zuletzt die Aufspeicherung desselben in der Haut erfolgte. Alles Grün ist auf Chlorophyll, fast jedes Gelb auf Xanthophyll zurückzuführen, selbst wenn diese Farben in der Haut abgelagert sind. — Verf. erörtert ferner sehr eingehend den Einfluß der Futterpflanzen auf die Färbung der Raupen, theilweise auf Grund neuer Beobachtungen und Versuche. Für *Smerinthus ocellatus* z. B. gelte, daß »leaves with white pubescent undersides, as a rule, produce whitish varieties, while those with green glabrous undersides generally produce yellowish forms«. Natürlich könne diese chromatische Anpassung nicht eine directe Folge davon sein, daß die Raupen die Unterseite der Blätter verzehrt hätten, vielmehr dürften in allen solchen Fällen nervöse Reize eine Rolle spielen. — Aus den Notizen über den Chemismus des Blutes ist hervorzuheben, daß es in allen untersuchten Larven und Puppen mit Ausnahme vielleicht von *Ephyra punctaria* deutlich sauer reagirt.

Mac Munn hat, wie schon 1873 Pocklington, Chlorophyllgrün, als solches durch Spectralanalyse erkannt, in den Flügeldecken der Canthariden gefunden, und betrachtet es als vom Thiere selbst gebildet. Bei grünen Larven [von Lepidopteren ?] rührt jedoch das Spectrum vom Chlorophyll der pflanzlichen Nahrung im Darme her.

Bergé macht gegen Hagen [vergl. Bericht f. 1882 II p 126] darauf aufmerksam, daß die metallischen Farben der Haut, wenigstens bei den Coleopteren, nicht chemischer, sondern optischer Natur sind. Es liegt ihnen aber keineswegs einfache Interferenz des Lichtes zu Grunde, sondern eine Reihe complicirter und noch nicht genau ermittelter Thatsachen. Von Einfluß ist die Dicke der Chitinschicht und ihre Structur, ebenso das Pigment in der Epidermis. Bei Behandlung der Haut mit kochender Salpetersäure bleibt die äußerste Chitinlage in Gestalt eines feinen Häutchens erhalten und zeigt (bei *Mimela chinensis*) auf schwarzem Grunde ein prachtvolles Metallgrün, auf weißem dagegen ein Gelb. Der Albinismus ist in manchen Fällen auf Anwesenheit von Luft an Stelle des Pigmentes zurückzuführen.

Schoch will die Gestaltung der Freßwerkzeuge und die Metamorphose als maßgebendes Criterium für die Eintheilung der Insecten deshalb nicht gelten lassen, weil es durch Anpassung erworbene Elemente seien, und setzt an ihre Stelle die Bildung des Thorax. Die Formen mit gesonderten Thoracalsegmenten (Schizothoraca) sind als niedere, die mit verschmolzenen dagegen als höhere Insecten anzusehen.

Brauer gibt zunächst eine eingehende Auseinandersetzung über »System und Stammbaum«, in welcher er den Einfluß des Darwinismus auf die Systematik bespricht [vergl. Bericht f. 1885 I Allg. Biologie etc.]. Indem er sodann die von ihm entwickelten Ideen auf die Hexapoden anwendet, gelangt er zu 17 Gruppen derselben, welche in der Gegenwart durch keine Zwischenformen verbunden sind (s. unten). *Eugereon Boeckingii* A. D. ist durchaus keine solche transitorische

Type, sondern höchst wahrscheinlich eine Mantide, und dies gilt auch von manchen *Dictyoneura* und von *Lithomantis*, wie denn überhaupt die Scudderschen synthetischen Formen bereits von Hagen richtig gedeutet worden sind [vergl. dagegen unten Scudder und Brongniart]. Somit sind die ältesten bekannten Hexapoden echte Orthopteren, Neuropteren, Amphibioten und Rhynchoten, die »mit Rücksicht auf allgemeinere Gattungscharactere in jetzt lebende Genera gehören« (p 281). Die Termiten sind schon, aus ihren Gewohnheiten zu schließen, in ihrer jetzigen Form von jungem Datum und zwischen ihnen und den Ephemeren ist die Kluft ebenso groß wie zwischen den Aculeaten und den Tineiden. Jene sind »hochentwickelte Formen eines niedrigeren Formenkreises«, Diese niedrige eines höheren. Mit P. Mayer stellt Verf. die Thysanuren als »Apterygogenea« allen übrigen Hexapoden als den »Pterygogenea« gegenüber; ungeflügelte Formen der Letzteren sind von geflügelten abzuleiten, während die Thysanuren ab origine ungeflügelt waren. Die Flügel sind monophyletischen Ursprunges (Verf. stimmt hier Adolph bei), ebenso die Kiefer, dagegen entstanden die saugenden Mundtheile polyphyletisch. Der Stammform sämmtlicher Hexapoden steht *Campodea* noch am nächsten, während für die Pterygogenea ein Urahn aufzustellen ist, der »im geschlechtsreifen Zustande geflügelt war und der somit zum Theil dem Protentomon Mayer's entspricht« (p 293). Die Urform, von der sich einerseits durch Vermehrung der homonomen Segmente die Myriopoden, andererseits die Apterygogenea abgezweigt haben, besaß noch keine Facettenaugen, sondern höchstens Punktaugen; die Abdominalgliedmaßen erfuhren bei ihr eine Rückbildung. Ein ziemlich treues Abbild der früheren Entwickelung zeigt noch die Metamorphose von *Chloë* mit ihren 22 Stadien, von denen die ersten 8 mit verschiedenen Fälschungen das Archentomon wiederholen. Die Tracheenkiemen von *C.* sind darum auch den Flügeln homolog. Es scheint, als ob die Verschiedenheit der metabolen Insecten von ihren Larven in der Entwickelung secundärer Geschlechtscharactere ihren Grund hatte und dann sich allmählich durch Rückbildung der Jugendformen zu Raupen immer mehr vergrößerte. — Nach den Mundtheilen lassen sich die Hexapoden in 3 Gruppen sondern: Menorhyncha (Imagines mit denselben Saugröhren wie die Larven — Rhynchota), Menognatha (Imago und Nymphe mit Kaukiefern, Larven entweder auch oder mit Saugröhren — Coleoptera, Orthoptera, Odonata, Ephemeridae, Neuroptera, Panorpatae und Trichoptera, Hymenoptera p. p.), Metagnatha (Larven mit beißenden, Imagines mit saugenden Mundtheilen — Aphaniptera, Hymenoptera p. p., Lepidoptera, Diptera). Die cyclorraphen Dipteren könnten eine eigene Gruppe (Metarhyncha) bilden, da der Saugapparat der Made bei der Imago nur modificirt ist. Verf. bespricht ferner sehr eingehend das Verhältnis der Thoraxsegmente zu einander und zum Abdomen und gruppirt nach diesem Principe die Familien der Hexapoden. Entweder bleibt der 1. Hinterleibsring selbständig mit vollkommener Bauch- und Rückenplatte, oder er geht unter Rückbildung der Bauchplatte eine Verbindung mit dem Thorax ein, oder endlich der Metathorax schließt sich dem Abdomen inniger an und erscheint als 1. Segment desselben. Die richtige Deutung der betreffenden Theile resultirt aus der Lage von Meso- und Metaphragma, welche beide nichts als die Chitinsehnen für die indirecten Längsmuskeln der Flügel sind. — In den »genealogischen Betrachtungen« (p 315 ff.) äußert sich Verf. über das Nervensystem (man muß secundär concentrirte und nicht concentrirte Ganglienketten unterscheiden) und über die Bedeutung der Metabolie für die Phylogenie. Die Verwandlung ist, als durch Abkürzung und Vereinigung mehrfacher Häutungsstadien entstanden, zum größten Theile eine nachträglich erworbene; da sie nun mit der Verpuppung ihr Ende erreicht, so wird die Larvenform nur für die Erforschung der nächsten Verwandtschaft

(Familie und Gattung) des Thieres von Wichtigkeit sein, während die Nymphe in vielen Fällen eine Phase aus der Phylogenese abspiegelt. Die Packardschen »Superorders« [vergl. Bericht f. 1883 II p 108] sind »sehr unnatürlich«, wie Verf. im Einzelnen darthut; überhaupt »zwängt man in die Ordnungen das Heterogenste zusammen, als Gattungen unterscheidet man durch kleinliche Merkmale das Ähnlichste, oft nur nach wechselnden secundären Geschlechtsorganen« (p 321), ein Verfahren, gegen das Verf. sich an vielen Stellen seiner Schrift scharf ausspricht. Er selbst stellt folgende Ordnungen auf: I. Apterygogenea (Collembola, Thysanura). II. Pterygogenea. 1. Dermaptera, 2. Ephemeridae, 3. Odonata, 4. Plecoptera (Perlariae), 5. Orthoptera genuina (Blattidae, Mantidae, Phasmidae, Saltatoria; Embidae?), 6. Corrodentia (Mallophaga, Termitidae, Psocidae), 7. Thysanoptera, 8. Rhynchota (incl. Parasita), 9. Neuroptera (Megaloptera, Sialidae), 10. Panorpatae, 11. Trichoptera, 12. Lepidoptera, 13. Diptera, 14. Siphonaptera, 15. Coleoptera (incl. Strepsiptera), 16. Hymenoptera, und characterisirt sie alle sehr ausführlich. Ordnung 12 und 13 lassen sich auf eine gemeinschaftliche Form, welche die Mumienpuppe annahm, zurückführen; wahrscheinlich stammen 15, 14 (?), 9, 10 und 11 von einer den Corrodentien nahestehenden, und 16 von einer den Orthopteren näheren Form ab. Wahre Nachkommen des Urinsectes scheinen nur die Ephemeriden zu sein. Verf. zerlegt endlich nach der Art der Verwandlung und der Anzahl der Malpighischen Gefäße die Pterygogenea in 6 Stämme: Menognatha polynephria (1–5), M. oligonephria (6), Thysanoptera, Menorhyncha (8), Metabola oligonephria (12–15) und M. polynephria (16), will aber als »Superorders« aufgefasst wissen: Orthoptera s. lat. (1–6), Thysanoptera, Menorhyncha (8), Petanoptera (9–14), Coleoptera, Hymenoptera. — Phylogenese etc. der Hexapoden, vergl. oben **Kingsley** (2) p 5.

Scudder fand in den tertiären Schichten von Florissant etwa 40 Exemplare eines 1 cm langen, wahrscheinlich aquatilen Arthropoden, welcher aus 3 Thoracalsegmenten mit je 1 Schwimmbeinpaare und einem nur undeutlich in 4 Segmente gegliederten Abdomen mit Klauen am Ende besteht und an Stelle des Kopfes lediglich einen lang ausdehnbaren weichhäutigen Rüssel mit eigenthümlichen Mundtheilen (a ring of buccal plates terminating anteriorly the alimentary canal) getragen zu haben scheint. Dieser *Planocephalus aselloides* bildet am besten eine besondere Gruppe der Thysanuren, Ballostoma, und ist von einer Form abzuleiten, welche einen Kopf besaß.

Brongniart gibt eine vorläufige Übersicht der Hauptfunde in der Steinkohle von Commentry nach den bis jetzt vorliegenden 1300 Stücken. Für Verf. ist das Vorkommen von Coleopteren in der Primärzeit fraglich; was sich sonst findet, sind Apteren, Hemipteren, Neuropteren und Orthopteren. In dem Streite zwischen Scudder und Hagen über die Deutung der Devoninsecten »entfernt sich H. weit mehr von der Wahrheit als S.«, obwohl des Letzteren Bestimmungen auch gewagt genug sind.

Scudder liefert in **Zittel** (Titel s. oben p 67) eine ausführliche Darstellung der fossilen Hexapoden (p 747–831). »Die beflügelten Urinsecten lebten wenigstens im Imagozustande sicherlich auf dem Lande«. Sämmtliche paläozoische Formen gehören der Gruppe der Palaeodictyoptera an; diese sind »Collectivtypen« mit 4 gleichartigen, häutigen Flügeln, mit unvollständiger Metamorphose. Sie erschienen vermuthlich gleichzeitig mit den ersten Landpflanzen und zerfallen in die Orthopteroidea (*Dictyoneura*, *Breyeria*, *Mylacris* etc.), Neuropteroidea (*Platephemera*, *Lithomantis* etc.), Hemipteroidea (*Eugereon* etc.) und Coleopteroidea und leiten durch unbekannte triassische Formen zu den heutigen über, wie Verf. im Einzelnen darlegt (z. B. Protophasmiden zu Phasmiden und Salta-

torien, *Fulgorina* zu Homopteren, *Phthanocoris* zu Heteropteren). Die Trennung der Homoptera von den Heteroptera und der Orthoptera von den Neuroptera s. lat. fand wahrscheinlich früher statt als die Spaltung der Letzteren in Pseudoneuroptera und Neuroptera s. str. Auch hat es wohl »bereits in der Steinkohlenformation Ahnen der Coleopteren gegeben, die zeitlebens in Holz eingebohrt existirten und dadurch vielleicht auch der Einbettung in Erdschichten entgingen«. Durch diese Lebensweise wurden sie wohl »zur Erhärtung ihrer Vorderflügel und dadurch zur Anbahnung größerer Veränderungen ihrer Organisation veranlaßt«. Die Metabola (Diptera, Lepidoptera, Hymenoptera) haben wohl mit den Neuroptera s. lat. gemeinsamen Ursprung.

b) Einzelne Ordnungen.

Aptera.

Genitalien der Aptera, vgl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Phylogenese, vgl. **Brauer**, s. oben p 139, und **Brongniart**, s. oben p 141.

Sommer liefert eine eingehende Darstellung des Baues von *Macrotoma plumbea*. Methode: Abtödtung der Thiere in kochendem Wasser, Härtung in verdünnter (1 : 5) Pikrinschwefelsäure, Färbung mit Hämatoxylin und Karmin, Einbettung in Paraffin etc.; außerdem Untersuchung lebender Thiere. Integument. Unterhalb der Matrix der deutlich geschichteten [gegen Tullberg] Cuticula liegt eine bindegewebige structurlose Basalmembran. Die Schuppen stehen in keinem unmittelbaren Zusammenhange mit der Matrix, da ihre Stiele die Cuticula »nur zum Theil durchbohren«. Die Matrix entbehrt der Zellgrenzen; besonders große birnförmige Zellen dienen wohl zur Bildung der Borsten. Mit der Matrix in räumlichem und wahrscheinlich auch genetischem Zusammenhange und von der Leibeshöhle durch die Basalmembran getrennt liegt besonders an der ventralen Fläche des Abdomens die »reticuläre Schicht«, ein Netzwerk von Plasma mit Kernen in den Knoten der Maschen, mit gelben Fetttröpfchen und Concretionen. Dieses Gewebe setzt sich in einen jederseits neben dem Darme gelegenen wulstförmigen Körper (Urincanal, Tullberg) fort, der als Excretionsorgan zu betrachten ist; in ihm sind die Concretionen (in der Hauptmasse Calciumcarbonat mit organischer Masse; ob auch Harnsäure?) äußerst zahlreich, namentlich bei alten Thieren. Wahrscheinlich ist es ein Syncytium, das dem Fettkörper der übrigen Insecten entspricht, obwohl es ectodermalen Ursprunges zu sein scheint. Die Insertion der Muskeln am Integument geschieht mittels Chitinsehnen; das Perimysium ist besonders mächtig an den Kopfmuskeln entwickelt; am Darme finden sich verästelte Muskelzellen. Der Ventraltubus enthält große, schon von Tullberg gesehene einzellige Drüsen, deren Secret durch chitinige Ausführgänge auf die Oberfläche der aus dem Tubus ausstülpbaren Haftlappen gelangt und vielleicht mit Hülfe der Tarsen das Integument des Thieres einfettet. Der Darmcanal durchsetzt als Cylinder den Körper in fast gerader Richtung. Am Vorderdarme läßt sich der Schlund mit starker Ringmusculatur und die Speiseröhre unterscheiden; letztere mündet im Metathorax auf einer drüsigen Papille in den Mitteldarm ein. Vom Integumente gehen an den Schlund eine Anzahl Dilatatores. In der Hypodermis des Vorderdarmes, welche eine dicke Chitinschicht absondert, waren keine Zellgrenzen aufzufinden; die Kerne der Ringmuskelzellen liegen alle dorsal fast in gerader Linie hinter einander. Eine Tunica serosa ließ sich nicht nachweisen. Drüsige Anhänge (mit Ausnahme der Papille) fehlen; die vermeintlichen Speicheldrüsen (Olfers und Lubbock) sind Streifen reticulären Gewebes, die mit dem hinteren Abschnitte des Ösophagus fest verwachsen sind, was bei der epithelialen Natur des Letzteren

nicht befremden kann. Der Mitteldarm, die verdauende Cavität, besteht aus einer bindegewebigen Serosa, einer doppelten Muskellage, einer Tunica propria und dem Epithel, dessen Zellen einen Saum feiner Härchen tragen. Der Enddarm ist durch einen vorspringenden Chitinring, dessen Zähnchen einen Reusenapparat darstellen, vom Mitteldarm geschieden; im Bau gleicht er dem Vorderdarme; Rectalpapillen fehlen; die äußerst kräftige Musculatur vermag infolge ihrer Anordnung »eine Bewegung des Blutes an der Darmfläche entlang« herbeizuführen. Das Rückengefäß reicht vom 8. Abdominalsegment bis zum Thorax und hat 5 Paare Ostien; diese sind »Einfaltungen der Herzwand gegen das Lumen des Herzrohres und dessen Achse« und tragen nur kleine Öffnungen zum Durchtritte des Blutes in das Herz. Die Wandung des Letzteren besteht aus einer Intima, einer starken Ringmuskelschicht und einem spinnwebeartigen Gewebe mit Kernen. Die vom Integumente ausgehenden 5 Paar Flügelmuskeln strahlen auf das Herz mit feinen Fibrillen aus, die theils quer, theils längs gerichtet sind, und dienen nicht nur zur Befestigung des Herzens, sondern können auch seine Form verändern. Nervensystem. Im Abdomen ist nur Ein Ganglion vorhanden; Eingeweidenerven konnte Verf. nicht auffinden. An den Beinen, Palpen, der Ober- und Unterlippe stehen säbelförmige Sinnesborsten. Geschlechtsapparat. Die langgestreckten Ovarien sind vorn mit je 1 Muskelfaden an der ventralen Körperdecke befestigt und bestehen jedes aus einem medialen cylindrischen (»Eierstrang«) und lateralen mehrzipfeligen (»Keimlappen«) Rohre. Die Wandung wird von einer Tunica propria mit Kernen gebildet; ein Epithel ist zu keiner Zeit und in keiner Abtheilung des Eierstockes vorhanden. Auch die Endfäden, welche als Keimlager zu dienen hätten, fehlen; dagegen ist dieses im Keimlappen vorhanden, und die Eier schieben sich von hier aus, zu Strängen vereinigt, in den Hohlraum des Ovariums hinein, wo alsdann die Stränge zerfallen und sich aufknäueln. Ein Unterschied zwischen Eiern und Nährzellen scheint dabei nicht zu bestehen, dennoch aber wird aus jedem Knäuel, indem seine Zellen sich vereinigen und Dotter bilden, nur ein einziges Ei, ähnlich wie es Ganin für die Cecidomyiden angibt. Vielleicht ist jeder vom Keimlager ausgehende Zellstrang einer Eiröhre der übrigen Insecten gleichwerthig, und jeder Knäuel einer Eikammer. Die Vagina ist mit einer chitinigen Intima versehen, ihre Ausstülpung, die Samentasche, zeichnet sich durch Chitinleistchen aus; die Oviducte besitzen Cylinderepithel, Tunica propria und Längsmuskeln. Vom Integumente treten zur Vagina Muskeln, die wohl als Öffner wirken. — Die Hoden haben gleich den Ovarien 2 Abschnitte und zeigen auch die gleiche Befestigung an der Körperwand; sie und die Vasa deferentia bestehen aus einer structurlosen Membran und einem in das Lumen ragenden Cylinderepithel. Der Ductus ejaculatorius hat in seiner Wandung Drüsen(?)zellen und ist mit Chitin ausgekleidet; ein eigentlicher Penis fehlt. Die fadenförmigen, kopflosen Spermatozoiden scheinen aus abgeschnürten Epithelzellen des Hodens zu entstehen, indem diese sich theilen, und die so entstandenen kleinen Zellen sich allmählich in die Länge strecken. Entwicklung. In den Eiern konnte nie ein Keimbläschen nachgewiesen werden; abgelegt werden sie entweder einzeln oder in Häufchen. 3—4 Tage später sprengt der Embryo, mit einem höckerigen Apoderma bekleidet, mit Hülfe von 4 demselben aufsitzenden Chitinhaken die chitinähnliche Eischale; später schlüpft er aus dem Apoderma aus und wächst unter wiederholten Häutungen heran. Auch die geschlechtsreifen Thiere häuten sich noch, im Sommer alle 2—3 Wochen einmal. Hierbei werden die Schuppen in continuo mit der alten Cuticula abgelegt und stehen mit den neuen in gar keinem Zusammenhange, wie es doch die anderen Haargebilde thun. Vorder- und Mitteldarm, Ductus ejac. und Vagina nebst Rec. seminis häuten sich natürlich auch; zugleich aber findet eine Erneuerung des Epithels im Mitteldarme statt, während das alte Epithel

von einer Cuticula umhüllt in Form einer Wurst aus dem Darme ausgestoßen wird, nachdem zuvor wohl noch die verdaulichen Stoffe in ihm dem Thiere zur Nahrung gedient haben. Der Mitteldarm erneuert sich jedoch nicht, wenn er mit Gregarinen inficirt ist, die häufig neben Nematoden und Cysticerken in großer Anzahl darin vorkommen. Gebilde ähnlich Pseudonavicellen finden sich mitunter im ganzen Körper dicht angehäuft.

Pseudoneuroptera.

Auge von *Agrion* und *Aeschna*, vergl. oben p 3 **Hickson** (3); Flügel von *Aeschna*, vergl. **Amans**, s. oben p 133; Muskeln von *Aeschna*, vergl. oben p 2 **Leydig**; Stigmen von Pseudoneuropteren, vergl. **Bos**, s. unten p 149; Genitalien, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Phylogenese, vergl. **Brauer**, s. oben p 139, und **Zittel**, s. oben p 141.

Creutzburg citirt in seiner Mittheilung über die Circulation in den Schwanzborsten der Ephemerenlarven die Arbeit von Zimmermann [vergl. Bericht f. 1880 II p 110] nicht, welche bereits dieselben Resultate darbietet.

Roster verbreitet sich eingehend über die Anordnung der Tracheen in der Larve von *Aeschna cyanea* Müll.

Viallanes (2) beschreibt im Anschluß an die Arbeit von E. Berger (1878) sehr eingehend das Ganglion opticum, d. h. den nervösen Tractus zwischen Auge und Opticus von *Aeschna*. Methode: Härtung 15—20 Minuten lang in 2 Theilen Osmiumsäure 2% und 1 Theil Alcohol 70%; Färbung in toto; Einschluß in Paraffin. Der Opticus besteht aus 2 völlig getrennten Bündeln, welche von verschiedenen Punkten des Hirns ausgehen und an 2 Orten der »inneren Markmasse« enden. Diese selbst ist aus 3 »Kapseln« von Punktsubstanz zusammengesetzt und steht mit der »äußeren Markmasse« sowohl durch 2 Stränge ohne Faserkreuzung als auch durch ein Bündel, welches totale Faserkreuzung aufweist (»inneres Chiasma«) in Verbindung. Die äußere Markmasse, an die sich 4 Ganglienhaufen anschließen, gibt nach außen Fasern ab, welche nach completer Kreuzung (»äußeres Chiasma«) in die »Ganglienlamelle« übergehen. Diese ist bei der jungen Larve noch ziemlich weit von der Retina entfernt, nähert sich ihr aber im Laufe der Entwicklung fast bis zur Berührung; hieraus resultirt einerseits eine Verlängerung der Fasern des äußeren Chiasmas, andererseits eine Verkürzung der »postretinären« Fasern, welche von der Ganglienlamelle durch die Membrana limitans des Auges in die Retina hineintreten. Die Ganglienlamelle läßt deutlich eine Mittellage aus Punktsubstanz, sowie eine äußere und eine innere zellige Schicht unterscheiden und ist vorn wie hinten mit einer Membrana limitans bekleidet; bei jungen Larven ist sie jedoch theilweise noch unausgebildet. **Carrière** (Titel s. oben p 1) gibt hierzu einige kritische Bemerkungen.

In dem allgemeinen Theile seiner Monographie der Embidinen (p 208—229) macht **Hagen** darauf aufmerksam, daß nach Lucas' Untersuchung (1859) zu urtheilen die Ovarien denen von *Termes* sehr ähnlich sind, und tritt aus diesem und andern Gründen für die Verwandtschaft beider Gruppen ein. Die Orthoptera (incl. Pseudoneuroptera) bestehen aus einer Anzahl Familien, die unter sich nicht durch lebende Formen verbunden sind. — Die Vorderbeine der Embiden dienen vielleicht zum Graben und beim Spinnen der Röhren, die Hinterbeine vielleicht zum Springen. Von den 17 bekannten Species sind 3 gänzlich flügellos und fehlen auch bei den übrigen die Flügel entweder den ♂ oder den ♀. Das Abdomen hat 9 Segmente und auf der Bauchseite eine durchsichtige Haut, sodaß der Bauchstrang durchschimmert.

Neuroptera.

Fühler der Trichopteren, vergl. **F. Müller**, s. oben p 131; Flügel von *Panorpa*, vergl. **Amans**, s. oben p 133; Genitalien der Neuropteren, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Phylogenese, vergl. **Brauer**, s. oben p 139, **Brongniart**, s. oben p 141, und **Zittel**, s. oben p 141.

Nach **H. Dewitz** (1) haben die *Chrysopa*-Larven den Rücken mit Angelhaaren besetzt, welche die auf sie angedrückten Gegenstände festhalten.

Strepsiptera.

Phylogenese der Strepsiptera, vergl. **Brauer**, s. oben p 139.

Orthoptera.

Palpen von Orthopteren, vergl. **Plateau** (2), s. oben p 131; Vorderbeine von *Gryllotalpa*, vergl. **Arnold**, s. oben p 138; Flügel von Orthopteren, vergl. **Amans**, s. oben p 133; Auge von *Periplaneta*, vergl. oben p 3 **Hickson** (3); Stigmen von Orthopteren, vergl. **Bos**, s. unten p 149; Muskeln von *Forficula*, vergl. oben p 2 **Leydig**; Haftdrüsen der Orthopteren, vergl. **Dahl**, s. oben p 132; Speicheldrüsen von *Periplaneta*, vergl. **Krause**, s. oben p 131; Prothoracaldrüse von *Mantis*, vergl. oben p 68 **Bertkau** (4); Darm von *Gryllotalpa*, vergl. **Frenzel**, s. oben p 133; Genitalien der Orthopteren, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Hungertod, vergl. **Passerini**, s. oben p 138; Phylogenese, vergl. **Zittel**, s. oben p 141, **Brongniart**, s. oben p 141, und **Brauer**, s. oben p 139.

***Griffiths** findet im Magen von *Periplaneta* Salzsäure und eine dem Pepsin verwandte Substanz. Die Angaben über Speichel und das Excret der Malpighischen Gefäße bieten nichts Neues.

Nach **J. Dewitz** durchlaufen die Spermatozoen von *Periplaneta orientalis* keine geradlinige Bahn, sondern drehen sich im Sinne eines Uhrzeigers im Kreise, werden überdies von Flächen angezogen. Dies habe zur Folge, daß im Ovarium die Samenfäden die Eioberfläche nicht verlassen können und bei ihrer Umkreisung derselben nothwendig in eine der Mikropylen gelangen.

Korotneff studirte die Entwicklung von *Gryllotalpa*. Das Ei besitzt Chorion und Dotterhaut. Wie schon Weismann angegeben [vergl. Bericht f. 1882 II p 131] steigen aus dem Innern des Eies Zellen an die Oberfläche, um das Blastoderm zu bilden; daß sie vom Keimbläschen abstammen, hat Verf. nicht beobachtet. Es sind nur 4 oder 5; auf der ventralen Oberfläche angekommen, wachsen sie enorm und theilen sich, worauf die Tochterzellen mit Hülfe von Pseudopodien von den Mutterzellen fortkriechen. Anfänglich sind sie kernlos und vermehren sich ebenfalls durch Theilung so lange, bis das Blastoderm das ganze Ei überkleidet. Das Entoderm entsteht in der Art, daß beliebige Blastodermzellen sich stark vergrößern, in den Dotter hineinsinken und vom Ectoderm bedeckt werden; auf einem Querschnitte sind selten mehr als 4–5 vorhanden, aber ziemlich regelmäßig angeordnet. Das Mesenchym, aus dem nur Bindegewebe hervorgeht, zeigt sich zuerst an den beiden Seiten der Keimscheibe als große Zellen im Blastoderm, die ebenfalls von der Oberfläche verschwinden und unter das Ectoderm zu liegen kommen. Auch das eigentliche Mesoderm (»Myoblast«) entsteht zu beiden Seiten der Mediane, indem Ectodermzellen sich theilen; es wird bald mehrschichtig, während das Ectoderm in der Mediane sich zur Primitivrinne vertieft, die aber bald einer Verdickung (Anlage des Nervensystems) Platz macht. In viel späterer Zeit zeigt sich in der Nähe jedes Stigmas ein Zellhaufen, wie ihn Ticho-

mirof als Drüsenkörper beschreibt [vergl. Bericht f. 1882 II p 143]; es ist aber wohl nur Mesenchym. Die Embryonalhäute entstehen in der bekannten Weise als Falten; Dotter dringt nie zwischen sie ein. Wenn sie mit einander verwachsen sind, so beginnt eine starke Vermehrung der Entodermzellen, und diese ordnen sich unter der Serosa zu dem »Rückenorgan«, d. h. zu einer Zellschicht, welche den Dotter auf dem Rücken und den Seiten bekleidet. Die Serosa löst sich nun ab, zerreißt, schrumpft zusammen und unterliegt zuletzt der fettigen Degeneration. Zugleich contrahirt sich der Embryo, der schon $^5/_6$ des Eies eingenommen hatte, bis auf $^3/_5$ desselben und nun reißt das Amnion auf der Bauchseite ein, worauf der Embryo allmählich aus ihm herausschlüpft. Auch das Rückenorgan wird langsam resorbirt und bildet bald nur noch einen Knopf aus Cylinderzellen. Letztere vermehren sich alsdann stark und strömen in den Dotter hinein (wobei sie mitunter Kerne von Entodermzellen mit sich reißen), wahrscheinlich um ihn mechanisch oder chemisch umzuwandeln; schließlich findet man sie im Mitteldarme, wo sie aufgezehrt werden. Das Rückenorgan selbst geräth gleichfalls in den Dotter hinein und degenerirt dort fettig. — Der Myoblast zerfällt bald nach seiner Entstehung durch eine Cölomspalte in eine oberflächliche und eine tiefe Schicht; darauf segmentirt er sich in 18 Somite (4 gehören dem Kopfe, 3 dem Thorax, 11 dem Abdomen an) und dann schließt sich die Spalte an der Grenze zweier Somite wiederum bis auf einen lateralen Rest; die Leibeshöhle in den Gliedmaßen steht mit der in den Somiten in Verbindung. Die knopfförmigen Anhänge am 1. Abdominalsegmente sind übrigens den Extremitäten nicht homolog; später gehen sie spurlos zu Grunde. Aus dem medialen Theile des Myoblastes entstehen die Muskeln der Gliedmaßen, die Längsmuskeln neben dem Bauchstrange und das Bauchdiaphragma; aus dem lateralen Theile geht das Herz hervor. An der Stelle nämlich, wo das Hautfaserblatt sich zum Darmfaserblatte umbiegt, also ganz lateral, trennen sich in jedem Somite vom Myoblaste einige Zellen ab, ragen zunächst frei in den Dotter hinein, ordnen sich dann zu einer ununterbrochenen Reihe an und wachsen nun zwischen Ectoderm und Mesoderm hinein. Zugleich lösen sich vom medialen Ende des Myoblastes Zellen ab, werden zu Blutkörperchen und wandern zwischen Mesoderm und Dotter zu der Anlage des Herzens, d. h. jener Zellreihe hin. Diese selbst dehnt sich immer mehr nach dem Rücken zu aus und bildet eine »Gefäßrinne«, deren innere, unmittelbar dem Dotter aufliegende Wandung später die Muskelwand des Darmes liefert, während die äußere zum Rückendiaphragma und zu Muskeln wird. [Ref. hat die Darstellung dieser Verhältnisse nicht völlig verstanden.] Wenn schließlich die beiden Gefäßrinnen in der dorsalen Mediane zusammentreffen, fehlt dem so gebildeten Herzen noch die Innenwand, da es dem Darm direct aufliegt [vergl. im Übrigen Bericht f. 1883 II p 108.] Das Nervensystem entsteht in der Richtung von vorn nach hinten; die erste Anlage ist eine Verdickung des Ectoderms durch Bildung von 2 Zellschichten, dann folgt eine mediane Furche. Jede vom Ectoderm aus nach innen rückende Neuroectodermzelle liefert eine Gruppe Ganglienzellen. Der Hatschek'sche Mittelstrang geht zwischen den Commissuren zu Grunde und scheint nur im Bereiche der Ganglien sich an der Bildung der nervösen Elemente zu betheiligen. Er ist von Nusbaum [vergl. Bericht f. 1884 II p 177] fälschlich als mesodermale Chorda beschrieben worden und soll nach ihm das Neurilemm liefern; in Wirklichkeit aber geht Dieses aus wandernden Blutkörperchen hervor, die sich zwischen die Nervenzellen schieben. (Dies ist in noch höherem Grade bei den Larven der Fall, wo Blutkörperchen die »absterbenden Nervenelemente zu ersetzen« scheinen und wo das innere Neurilemm aus sehr vielen amöboiden Zellen besteht.) Das letzte Abdominalsegment entbehrt eines Ganglions; durch Verschmelzung reducirt sich die Zahl der Nervenknoten von 17 auf 13. Die Anlage

des Gehirns differenzirt sich im Laufe der Entwicklung zum Ganglion opticum und zum Oberschlundganglion. Anfänglich liegt sie ganz ventral; erst wenn der Ösophagus, der zuerst ein nach außen ragender Kegel ist, in den Dotter hineinwächst, rückt sie auf die dorsale Seite. — Vorder- und Hinterdarm treten mit dem Mitteldarm erst nach dem Ausschlüpfen des Embryos in Verbindung. Die Musculatur des Mesenterons entsteht aus 2 latero-ventralen »Zellpolstern«, zu denen die ersten Tracheen treten. (Die von Hatschek für *Bombyx* angegebene entodermatische Drüse ist vielleicht eine Trachee.) Die Polster verwachsen zunächst ventral, schieben sich dann unter die Gefäßrinnen und sind hier als leichte Hervorragungen selbst dann noch zu erkennen, wenn die Muscularis bereits dorsal geschlossen ist. Das Epithel des Mitteldarmes bildet sich auf complicirte Weise. Die Entodermzellen nämlich zerlegen den Dotter in Pyramiden, die aber im Centrum zusammenhangen; darauf verwandeln sich die Pyramiden, während sie sich scharf von der centralen Masse absetzen, in »epithelähnliche Dotterschollen« und persistiren als solche längere Zeit. Inzwischen ist an der Mündungsstelle des Ösophagus aus Mesodermelementen eine dorsale und eine ventrale »blattartige Bildung« entstanden, an deren Grunde amöboide (Blut- ?) Zellen liegen. Letztere wandern in den Dotter ein. Außerdem hat sich eine Aussackung des Ösophagus, der Kropf, gebildet und pumpt, sowie der Embryo ausgeschlüpft und die Scheidewand zwischen Jenem und dem Mitteldarme geschwunden ist, den gesammten Inhalt des Letzteren, also Dotter und Wanderzellen, in sich hinein. Die Wanderzellen, die wahrscheinlich nur die Assimilirung des Dotters vorbereiten, gehen später zu Grunde, ebenso die blattförmigen Bildungen. Auch die epithelähnlichen Dotterschollen des entleerten Mitteldarmes degeneriren völlig, und an ihre Stelle treten Blutzellen; mithin ist das Epithel des Mesenterons der Larve ein mesodermales, und darf man den ganzen Vorgang als eine Histolyse betrachten. Später gelangt der Dotter in den Mitteldarm zurück, indeß der Kropf sich mit Luft füllt, »was gewiß zu der Athmung in nächster Beziehung steht« und »auf die Möglichkeit einer höchst interessanten Vergleichung des Kropfes mit der Lunge der Wirbelthiere hinweist, eine Vergleichung, die der Lage des Kropfes wegen sehr plausibel erscheint.«

Hallez nennt organische Axe des Eies diejenige, welche der Längsaxe des Eierstockes parallel geht; im Übrigen vergl. Kadyi in: Z. Anzeiger 2. Jahrg. 1879 p 632 ff. sowie Rathke in: Meckel's Archiv 1832 p 373.

Thysanoptera.

Genitalien und »Zellkörper« der Thysanopteren, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Phylogenese, vergl. **Brauer**, s. oben p 139.

Coleoptera.

Palpen von Coleopteren, vergl. **Plateau** (2), s. oben p 131; Flügel, vergl. **Amans**, s. oben p 133; Hautdrüsen, Muskeln, Nerven, Drüsennerven, vergl. oben p 2 **Leydig**; Gehör, vergl. **F. Will** (2), s. oben p 130; Haftapparate und Hautdrüsen, vergl. **Dahl**, s. oben p 132; Saugnäpfe von *Dytiscus*, vergl. **H. Dewitz** (2), s. oben p 132; Stigmen von Coleopteren, vergl. **Bos**, s. unten p 149; Mitteldarm, vergl. **Frenzel**, s. oben p 133; Chlorophyll bei Canthariden, vergl. **Mac Munn**, s. oben p 139; Hautfarben der Coleopteren, vergl. **Bergé**, s. oben p 139; Genitalien, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Eiröhren von *Carabus*, vergl. **Cholodkovsky** (1), s. unten p 163; Eibildung bei Coleopteren, vergl. **Korschelt**, s. oben p 135; Leuchten von *Lampyris*, vergl. **Arnold**, s. oben p 138; Hungertod der

Coleopteren, vergl. **Passerini,** s. oben p 138; Phylogenese, vergl. **Zittel,** s. oben p 141, **Brongniart,** s. oben p 141, und **Brauer,** s. oben p 139.

F. Will (1) beschreibt den Stridulationsapparat an Flügeldecken und Abdomen beider Geschlechter von *Cryptorrhynchus* als den ersten bei Rüsselkäfern bekannt gewordenen, was **Landois** zu einer Berichtigung veranlaßt.

Emery constatirte durch erneute Beobachtung von *Luciola* unter dem Mikroskope, daß das Leuchten seinen Sitz in den Parenchymzellen (und zwar vielleicht ausschließlich in denen der durchsichtigen oberflächlichen Schicht) des Organs hat; mithin muß die Reduction der Osmiumsäure in den Tracheen auf eine andere Substanz als die Leuchtmaterie zurückgeführt werden.

Hansen findet bei der Larve von *Cetonia* und *Sinodendron* die Gitterstigmen offen (gegen Meinert; vergl. Bericht f. 1883 II p 105). Der Rest der Arbeit ist polemischer Natur.

Beauregard fand die noch fehlenden Jugendstadien von *Cantharis* auch freilebend vor [vergl. Bericht f. 1884 II p 166]. Die 1. Larve lebt vom Honig verschiedener *Colletes*arten und vielleicht auch anderer Hymenopteren; die 2. (Pseudochrysalis) durchbohrt die Zellen und gräbt sich in den Sand ein; die 3. wird nach einigen Tagen starr; aus ihr geht die 4. (Nymphe) hervor und aus dieser die Imago. Das Cantharidin bildet sich in den Genitalorganen und ist schon vor der Begattung vorhanden.

Hymenoptera.

Anatomie von *Apis*, vergl. ***Leuckart;** Flügel von Hymenopteren, vergl. **Amans,** s. oben p 133; Stachel von *Apis,* vergl. **Carlet;** Auge von *Vespa* und *Apis*, vergl. oben p 3 **Hickson** (3); Geschmacksorgane der Hymenopteren, vergl. **F. Will** (2), s. oben p 130; Haftdrüsen, vergl. **Dahl,** s. oben p 132; Speicheldrüsen von *Bombus*, vergl. **Krause,** s. oben p 131; Muskeln von *Bombus*, vergl. oben p 2 **Leydig;** Mitteldarm der Hymenopteren, vergl. **Frenzel,** s. oben p 133; Fettkörper von Formiciden, vergl. **Witlaczil** (1), s. unten p 152; Genitalien der Hymenopteren, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Eiröhren von *Bombus*, vergl. **Cholodkovsky** (1), s. unten p 163; Eibildung der Hymenopteren, vergl. **Korschelt,** s. oben p 135; Hungertod, vergl. **Passerini,** s. oben p 138; Phylogenese, vergl. **Zittel,** s. oben p 141, und **Brauer,** s. oben p 139.

Briant beschreibt kurz Musculatur und Behaarung der Antennen von *Apis*, ohne anscheinend Neues zu bieten.

Forel (p 325–335) schließt sich betreffs der Sinnesorgane an den Antennen der Hymenopteren, speciell der Ameisen, im Allgemeinen der Kräpelin'schen Darstellung [vergl. Bericht f. 1883 II p 6] an. Er unterscheidet wie früher 3 Arten »äußerer« Sinnesorgane, nämlich spitze Tasthaare, Sinneskolben und Sinneshaare, die in einer Grube liegen und häufig zu Platten umgewandelt sind. Die 2 Arten »innerer« Organe — Pfropf- und Flaschenorgane — sind entweder Beides Drüsen oder Beides nervöser Natur (gegen Kräpelin), im letzteren Falle aber gewiß keine Geschmacks- oder Geruchswerkzeuge; bei *Apis, Bombus* und *Megachile* sind sehr viele vorhanden (aber nur auf der medial-dorsalen Fläche), dagegen fehlen sie gänzlich bei *Vespa,* obwohl diese doch gut riechen kann. — Die Papillen am Ende des Unterkiefers bei *Formica rufibarbis* werden von einem Nerv versorgt und dienen wohl dem Geschmacke.

Nach **v. Dalla Torre** (2) haben die Arbeiter von *Bombus Gerstäckeri* Mor. viel kürzere Rüssel als die ♀ und sind auch auf andere Nährpflanzen angewiesen (»Heterotrophie«).

Chatin (1) entdeckt »l'étroite similitude« der Maxille bei den kauenden Insecten

und den Hymenopteren und (2) »l'intime parenté morphologique« der Mandibel beider Insectenordnungen.

Bos bespricht sehr eingehend den äußeren Bau aller 3 Formen von *Formica rufa*, ferner das Hautskelet nebst dem Entothorax, wobei er besonderes Gewicht auf die Darstellung der Gelenkverbindungen legt, und endlich den Anfang des Darmcanales. Auch er hält die Myrmiciden für älter als die Formiciden. Der Auswuchs auf dem Hinterleibsstiele der Letzteren hat darum eine solche Ausdehnung, weil er zur Anheftung für die starken Beugemuskeln des Abdomens dient, welches bei der Gewohnheit der Thiere, ihr Gift in die mit den Kiefern gemachte Wunde zu spritzen, sehr schnelle und ausgiebige Bewegungen nach vorn machen muß. Verf. versucht es, die Art der Nahrungsaufnahme zu erklären, wobei er sich aber weniger auf directe Beobachtungen als auf Schlüsse aus dem Bau des Pharynx etc. stützt. Da die Nahrung nur flüssiger Natur ist — etwaige gröbere Theile scheinen in der Erweiterung des Pharynx (»Mundsack«) zurückgehalten zu werden — so haben die Mandibeln und Maxillen wenig dabei zu thun. Der sogen. Kaumagen ist wohl nur ein »Schließmagen«, um den Rest des Darmes nach vorn abzusperren. — Den Thorax läßt Verf. aus 3 Segmenten, das Abdomen des ♂ aus 10, des ♀ und der Arbeiter aus 9 Segmenten bestehen. Für den Thorax ist ihm maßgebend nur die Anzahl der Beinpaare; die Lage der Ganglien spricht weder für die Drei- noch für die Viergliedrigkeit, ebenso wenig thut dies der Bau des Entothorax, und auch die Stigmen (er betrachtet das 1. als pro-, das 2. als meso-, das 3. als metathoracales) erlauben keinen sicheren Schluß. Verf. knüpft hieran einen langen Excurs über Anzahl und Lage der Stigmen überhaupt, wobei er allerdings die Literatur nicht völlig berücksichtigt, und macht darin Angaben über eigene Untersuchungen an Imagines und Larven von Coleopteren, Lepidopteren, Hymenopteren, Orthopteren, Pseudoneuropteren, Hemipteren und Dipteren. Auch behandelt er die Frage nach der Segmentation des Insectenkörpers von einem allgemeinen Standpunkte aus, indem er darlegt, daß man in den meisten Fällen nur sagen könne: die Wand des Thorax der Imago geht aus der Wand von 3 Larvensegmenten hervor, da dieser ja im Inneren oft Organe enthält, die eigentlich dem Abdomen angehören und bei der Larve auch in ihm liegen. Er unterscheidet daher homonome, polymorphe und heteronome Segmentation.

Nach **Poletajew** bestehen die beiden Spinndrüsen der Blattwespen »aus einer Masse kleiner chitiniger Kügelchen, die mit Seide absondernden Zellen erfüllt sind.« Jede Drüse ist 4–5 mal so lang wie der Körper der Larve; die Zahl der »Kügelchen« beträgt bei *Tenthredo* einige 100, bei *Cimbex* 10000. Der gemeinschaftliche Ausführgang beider Drüsen ist auf dem Querschnitte hufeisenförmig und der Spinnfaden ein einheitlicher, nicht ein doppelter, wie bei den Schmetterlingen. Bei den letzteren können darum auch die beiden Ausführgänge erst dann zusammentreten, wenn die beiden Fäden bereits erhärtet sind; daher sind die früheren Beschreibungen unrichtig.

Nach **Poletajewa** soll das Herz der Larve von *Cimbex* und der Imago von *Bombus* von dem Typus abweichen. Bei *B.* sollen die Ostien klappenlos sein, sodaß bei der Systole ein Theil des Blutes wieder in die Leibeshöhle zurücktrete; bei *C.* fehle die Aorta.

Cheshire beschreibt die Genitalorgane der Bienen- und Wespenkönigin und geht dabei besonders auf das Rec. seminis ein. Die große Länge der Samenfäden hat vielleicht v. Siebold zu der irrthümlichen Annahme veranlaßt, daß mehr als einer in ein Ei eindringt. Die Befruchtung erfolgt in einer besonderen taschenförmigen Abtheilung des Oviductes, während die zur Production von Drohnen bestimmten Eier auf einem directeren Wege zum Ovipositor gelangen. Da nach Lownes Beschreibung bei *Musca* ähnliche anatomische Verhältnisse vor-

zuliegen scheinen, so werden vielleicht auch hier die ♂ parthenogenetisch hervorgebracht.

Grassi gibt eine ausführliche Darstellung seiner schon früher in Kürze veröffentlichten Untersuchungen über die Entwicklung der Arbeiterinnen von *Apis* [vergl. Bericht f. 1883 II p 113], wobei er die Arbeiten anderer Autoren zwar aufzählt, aber absichtlich fast unberücksichtigt läßt. Nachzutragen ist aus ihr nur Folgendes. Methode: für Schnitte Abtödtung der Eier in Wasser von 70° C. oder in Picrinsäure; darauf Alcohol und Picrocarmin (nachdem zuvor das Chorion angestochen war), Paraffin und Bepinselung der Schnittfläche mit Collodium; auch Beobachtung der lebenden Eier in Salzwasser von 0,75%. — Wenn sich in Einer Zelle mehr als 1 Ei findet, so können sie alle auf dem gleichen Stadium sein, gewöhnlich aber sind sie alle bis auf eins todt. Eine Dotterhaut fehlt. Die Entwicklung beginnt damit, daß der Dotter sich zuerst am vorderen, dann am hinteren Pole von dem Chorion zurückzieht. Zu dieser Zeit ist das Keimbläschen verschwunden; etwas später finden sich im vorderen Theile des Eies 2, dann 4 »Körperchen« ohne Kern, aber mit Ausläufern vor; noch später liegen im Centrum etwa 20 mit Kernen versehene Elemente, die wahrscheinlich von Jenen abstammen und unter Vermehrung nach der Peripherie zu wandern scheinen, um dort das Blastoderm zu bilden. Dieses scheint hier und da zweischichtig zu sein; zu keiner Periode ist es auf der ganzen Oberfläche gleichförmig, sodaß man Bauch und Rücken nicht unterscheiden könnte. Polzellen und Kerne mit amöboider Bewegung gelangten nie zur Beobachtung, ebenso wenig auch während der gesammten Entwicklung karyokinetische Figuren. Von den Zellen des Blastodermes werden die kleineren ventralen und anterolateralen zum Keimstreif, die übrigen größeren zum Amnion. Dieses wächst von den Rändern des Keimstreifes aus, ohne daß etwa Dotterzellen an seinem Aufbau betheiligt wären; wenn es sich beinahe zu einer Blase geschlossen hat, so trennt es sich von den Rändern los. Verf. beschreibt einige Anomalien in der Bildung des Amnion. Im Keimstreife treten nahe der Mittellinie rechts und links je eine Furche auf und schließen sich alsdann oberflächlich genau in der Mediane, während der so in die Tiefe gerückte Theil das Mesoderm darstellt. Dieses wird durch Zellvermehrung, an der gleichfalls der Dotter nicht betheiligt ist, bald zweischichtig. Dieser Proceß, welcher in der Richtung von vorn nach hinten verläuft, hat aber nur in dem mittleren Theile des Keimstreifes statt; an den beiden Enden desselben hingegen entsteht das Mesoderm aus dem Blastoderm einfach durch »Stratification« [Delamination ? Ref.]. Während es nun bei seinem Wachsthum nach dem Rücken zu hier geraume Zeit noch von der Flüssigkeit zwischen dem Amnion und dem Dotter bespült wird, ist das Entoderm (d. h. die dorsale einschichtige Lage des Mesoderms) fast gleich von vorne herein von dem Ectoderme bedeckt, das mittlerweile vom Keimstreife aus sich soweit dorsalwärts ausgedehnt hat; nur am Hinterende des Embryo scheint das Entoderm dem Ectoderm vorauszueilen. Das Oberschlundganglion entsteht ungefähr gleichzeitig mit der Bauchkette, aber unabhängig von ihr, aus paarer Anlage; da das ganze Ectoderm sich in die Ganglien umzuwandeln scheint, so liegen sie vorübergehend frei da und werden erst später wieder vom Ectoderm überwachsen. Auch die Ganglien der Bauchkette werden paar angelegt; die Quercommissuren entstehen später aus dem Ectoderm der Mediane. Die Stigmen treten zeitlich in der Richtung von vorn nach hinten auf, und zwar bevor die Extremitäten erscheinen und die Segmentirung des Körpers beginnt. Die Tracheenlängsstämme sind früher vorhanden als die quer verlaufenden Äste. Ungefähr gleichzeitig mit den Stigmen legt sich der Vorderdarm an, etwas später auch der Hinterdarm. Speicheldrüsen fehlen. Die Spinndrüsen, Malpighischen Gefäße, die beiden transitorischen Paare Einstülpungen am Kopfe (zwischen 1.

und 2. Maxille und vor den Mandibeln) und die ihnen homodynamen Tracheen dienen vielleicht dem Embryo sämmtlich als Excretionsorgane; daß die Malp. Gefäße dorsal liegen, hat seinen Grund in der bei ihrer Entstehung bereits erfolgten Krümmung des Embryo auf die Rückenseite des Eies. Das Herz [Verf. wiederholt aus der vorläufigen Mittheilung die eigenthümliche Angabe über seine Lage] hat 9 Klappenpaare, welche dem 4.–12. Segmente angehören. Die Keimdrüsen treten ziemlich spät als 2 mesodermale Stränge im 4.–8. Abdominalsegmente auf und liegen den Zellsträngen, welche das Rückengefäß bilden, dicht an; die Herzmusculatur entsteht später als sie. Das Abdomen besitzt mit Ausnahme der beiden letzten Segmente, die zuweilen vorübergehend Ausstülpungen zeigen, beim Embryo nie Gliedmaßen (gegen Bütschli). — Im theoretischen Theile seiner Arbeit stellt Verf. Betrachtungen über den Werth des Nahrungsdotters, Entstehung der Keimblätter etc. an, die aber nur wenig Neues bieten. Bei der Bildung des Blastoderms »treten die Elemente des Insecteneies an die Oberfläche, um den Proceß der Ernährung besser vollziehen zu können« und zugleich dem äußeren Medium näher zu sein, was für Athmung und Excretion wichtig ist. Die Keimblätter entstehen in Folge echter Gastrulation, die aber wegen der Anwesenheit des Dotters nicht tief reichen kann; die Bildung von 2 Längsfurchen bei *Apis* an Stelle einer einzigen unpaaren ist nur als Variante aufzufassen. Die Autoren, welche das Entoderm von Dotterzellen ableiten, sind im Irrthum (p 22 ff.). Die Embryonalhüllen hält Verf. für ehemalige integrirende Theile des Körpers. Das Herz ist dem der Anneliden homolog. Die transitorischen Extremitäten am Kopf entsprechen vielleicht einem Antennenpaare.

Nach **Fabre**, welcher principiell ohne Benutzung der neueren Literatur arbeitet, hat das ♀ derjenigen Hymenopteren, bei denen ♂ und ♀ an Größe verschieden sind und daher zu ihrer Entwicklung verschiedener Mengen Nahrung bedürfen, die Wahl des Geschlechtes in seiner Hand; in welcher Weise es sie aber ausübt, weiß Verf. nicht. Von der Dzierzon'schen Theorie sagt er: »venant de l'Allemagne cette théorie ne peut que m'inspirer profonde méfiance«; außerdem sei sie auf manche hier in Frage kommenden Insecten (*Bembex*, *Sphex*, *Scolia*) nicht anwendbar, weil diese kein Receptaculum seminis besitzen. *Osmia* und viele andere Bienen legen zuerst weibliche, dann erst männliche Eier, wenn die beiden Geschlechter ungleich groß sind, im anderen Falle ist diese Reihenfolge weniger constant. Wenn der Platz nicht genügt und die Eiablage deshalb nur partiell stattfindet, so richtet sich das ♀ ganz nach dem disponiblen Raum.

v. Planta-Reichenau beschreibt zunächst die chemische Zusammensetzung des Blüthenstaubes von Corylus avellana (Stärke 5%, Rohrzucker 15%, viele Eiweißstoffe etc.) und bespricht dann die Bedeutung der Ameisensäure im Honig, ohne jedoch Neues zu bieten, sowie die Brutdeckel der Bienen, und Höschen und Bienenbrod. Die Höschen gewinnt jedes Individuum offenbar von einer einzigen Blumenart, denn die Beimengungen anderen Pollens schwanken nur von 2–8%. Der Pollen im Bienenbrode ist hingegen ganz gemischt. Die Deckel auf den Brutzellen bestehen aus etwa 60% Wachs, ferner aus Pollenhäuten und unverändertem Pollen; die Biene baut sie, indem sie mit ihrem Speichel den Rand der Zelle in Lösung bringt und mit ausgebrochenem Pollen etc. mischt. Bienenspeichel wirkt nicht nur diastatisch, sondern auch peptisch. Verf. huldigt der Ansicht, daß der Futtersaft ausgebrochene verdaute Nahrung sei, berücksichtigt aber die Arbeit von Schiemenz nicht [vergl. Bericht f. 1883 II p 110].

Blochmann beobachtete bei *Camponotus* (auch bei *Formica* und *Lasius*) die Bildung neuer Nester. Ein einzelnes befruchtetes ♀ genügt, um die Larven aufzuziehen und eine Colonie zu gründen; alle so producirten Arbeiter sind aber relativ klein. Ein derartiges ♀ hat zunächst nur wenig entwickelte Ovarien, da-

gegen einen großen Fettkörper; erst wenn es von den Arbeitern reichlich gefüttert wird, nehmen die Ovarien mächtig zu. Fremde Puppen trägt es zu den eigenen, bringt sie aber nicht zum Ausschlüpfen. Auch unbefruchtete ♀ scheinen Eier zu legen. Arbeiter von *F. fusca* mit Eiern hatten jederseits nur 1–3 Eiröhren [schon von Dewitz 1877 erwähnt].

Nach **van Rees** (2) lebten Larven von *Microgaster* in Chromsäure von 0,02% Monate lang und verpuppten sich auch theilweise; 1 Imago schlüpfte aus und starb in der Säure.

Hemiptera.

Flügel von *Cicada*, vergl. **Amans**, s. oben p 133; Auge von *Nepa*, vergl. oben p 3 **Hickson** (3); Stigmen von Hemipteren, vergl. **Bos**, s. oben p 149; Muskeln, vergl. oben p 2 **Leydig**; Genitalien und »Zellkörper«, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Eibildung, vergl. **L. Will** etc., s. oben p 134 und 135; Phylogenese der Hemipteren, vergl. **Brauer**, s. oben p 139, **Brongniart**, s. oben p 141, und **Zittel**, s. oben p 141.

Aus der Arbeit von **Wedde** über den Rüssel ist Folgendes zu erwähnen. Die Speichelpumpe ist bei allen blutsaugenden Formen mehr oder weniger stark rückgebildet; auch bei den Aphiden und Cocciden ist sie vorhanden [gegen Witlaczil], fehlt dagegen den Pediculiden und Mallophagen. Sie ist in ihrer typischen Form mit 2 Ventilen versehen, von denen das eine in ihr selbst, das andere an der Mündung in den Maxillencanal liegt. Kräpelin's neuester Deutung der Stechborsten [vergl. Bericht f. 1884 II p 151] tritt Verf. entgegen. Bei *Acanthia* und *Hydrometra* sind Speichel- und Nahrungscanal innerhalb der Maxillen nicht gesondert, bei letzterer Gattung sind die Maxillen nicht durch einen Falz, sondern durch innig verflochtene Chitinstäbchen mit einander zu einem Rohre verbunden; auch zeigen bei ihr die Mandibeln an der Basis eine eigenthümliche Knickung. Die Aphiden haben 2 Paar Speicheldrüsen, jedoch vereinigen sich die Gänge jedes Paares, und dann erst verschmelzen die so gebildeten 2 Canäle zum unpaaren Speichelrohre, dessen Mündung in die Pumpe aber Verf. nicht constatirt hat. Im Kopfe einiger Geocoriden liegt eine unpaare und 2 paare Drüsen, deren Secret wahrscheinlich die Mundtheile befeuchtet und ihre Reibung vermindert.

Lemoine (2) beschreibt kurz das Nervensystem von *Phylloxera* in allen Entwickelungsstadien.

Witlaczil (1) behandelt die Anatomie und einzelne Punkte aus der Entwickelung der Psylliden unter Berücksichtigung der betreffenden Verhältnisse bei der Cicadelline *Typhlocyba*. Er untersuchte 9 Species (2 *Trioza*, 1 *Homotoma*, 1 *Psyllopsis*, 1 *Rhinocola*, 4 *Psylla*) theils frisch in Salzlösung oder verdünnter Essigsäure, theils auf Schnitten. S e g m e n t i r u n g. Die für die Hemipteren typische Zahl von 10 Abdominalringen ist auch hier vorhanden; der 1. ist mit dem Metathorax innig verbunden, die letzten sind zum Theil mit Genitalanhängen versehen, welche sich (auch für *Typhl.*) beim ♀ mit den Theilen der Legescheide bei Hymenopteren etc. homologisiren lassen und vom Verf. genau beschrieben werden. Allgemein scheinen 4 Larvenstadien (vom Verf. näher characterisirt) vorzukommen; im 1. hat aber das Abdomen erst 7 Segmente und ein größeres Endstück mit dem After auf der Unterseite, auch fehlen noch die Nebenaugen, die im 2. Stadium zu erscheinen beginnen. — Die H a u t zeigt den typischen Bau. Der F e t t k ö r p e r ist reichlich vorhanden, großzellig und verleiht, da er durch die Haut durchschimmert, dem Thiere seine (meist grünliche Farbe); außer dem Fette enthält er häufig Körperchen, die wie Dotterkörner aussehen und auch im Fettkörper von Larven und Puppen von Musciden und Formicidenlarven

vorkommen. Die Zellmassen um das Herz sind wohl als unausgebildetes Fettgewebe zu betrachten; ähnlich bei Puppen von Musciden und Formiciden. Musculatur. Im Abdomen verlaufen die motorischen Muskeln von Segment zu Segment, die respiratorischen dorso-ventral. Die Muskeln im Thorax scheinen der Darstellung Grabers (Organismus der Insecten) zu entsprechen; die Flugmusculatur ist sehr kräftig, ebenso der Sprungapparat; dieser wirkt derart, daß die Hinterbeine durch starke Muskeln gegen die Brust geschnellt werden. Diese Muskeln sind histologisch sehr von den gewöhnlichen quergestreiften verschieden; eine Mittelstellung zwischen beiden Arten nehmen die Muskeln zur Bewegung der äußeren Genitalien ein, welche denen »rückwärts im Abdomen« von *Musca*puppen ähnlich sind (Einzelheiten s. im Original). Flug- und Sprungmusculatur bilden sich während des Larvenlebens aus Mesodermsträngen, deren Kerne theils an der Peripherie, theils im Inneren liegen. Einzellige hypodermale Wachsdrüsen finden sich ganz allgemein bei Larven und ♀ in einer Reihe um den After, während sie unter den ♂ nur noch bei *Rhinocola* in Überresten vorhanden sind. Die von ihnen abgesonderten dünnen Fäden bedecken die flüssigen Excremente bei ihrer allmählichen Entleerung mit einer zusammenhangenden Wachsschicht, sodaß eine Beschmutzung des Thieres vermieden wird. Ähnliche Fäden, deren Entstehung aus Drüsen Verf. aber nicht ermitteln konnte, sind auf dem Rücken namentlich des Abdomens vorhanden. Ferner sind besondere Wachshaare, Producte von eigenen Drüsen, ungemein verbreitet; sie lösen sich »mehr oder minder« in Alcohol. Verf. beschreibt ihre Structur und Anordnung genau. Auch die Verbreitung der Tracheen erörtert er eingehend. Stigmen sind nur an den ersten 7 Abdominalsegmenten sowie im Meso- und Metathorax vorhanden: sie besitzen einen Verschlußapparat, der aber nicht zur Beschreibung Landois' stimmt und auch eine kleine Spalte des Stigmas offen läßt. Diese dient zum Einathmen, während bei der Exspiration der Verschluß durch eine besondern Muskel weit geöffnet wird. Das Nervensystem ist im Allgemeinen wie bei den Aphiden und weicht auch histologisch nicht von dem anderer Hexapoden ab. Den Faserverlauf in den Schlundganglien beschreibt Verf. ungemein eingehend unter stetem Vergleiche der Arbeiten von Berger [vergl. Bericht f. 1879 p 381], Flögel u. s. w. Des Letzteren Angabe, bei den Hemipteren sei das Gehirn nach einem besonderen Typus gebaut, ist unrichtig. Die von Berger beschriebenen Zellenanhäufungen im Inneren des Gehirns konnte Verf. nicht finden; einzelne derartige Zellen scheinen ihm »Überreste jener Zellmassen des Embryo und der Larve zu sein, welche die Nervenfasern auszubilden haben«. Als Punktsubstanz erscheinen die durchschnittenen Fasern. Im Übrigen betrachtet Verf. im Einklang mit Berger den Ganglienzellenbelag der Rinde, vornehmlich aber die pilzhutförmigen Körper als Projectionscentrum. Auch die Augen bespricht er näher. Die Gruben auf den Antennen sind mit einer Haut überzogen, daher wohl kaum Geruchsorgane. Für den Bau von Unterschlundganglion und Bauchmark stimmt Verf. mit Michels [vergl. Bericht f. 1880 II p 112] überein. Verdauungscanal. Der Saugapparat ist dem der Aphiden gleich. Der Ösophagus ist dünnwandig und eng. Der Vordertheil des Mitteldarms und der Anfang des Enddarms sind mit einander verwachsen und um einander zu einer engen Spirale gedreht, die in einem eigenen Peritonealsacke steckt; hinter dieser Stelle schwillt der Mitteldarm wieder an und ragt in den Thorax hinein; weiter nach hinten münden die 4 Malpighischen Gefäße, aber jedes einzeln hinter dem andern, sodaß die Grenze zwischen Mitteldarm und Rectum schwer festzustellen ist. Das Epithel besteht in Vorder- und Enddarm aus »abgeplatteten«, im Mitteldarm aus »größeren« Zellen; eine Chitinintima fehlt letzterem [während nach Verf. bei den Aphiden der gesammte Darm eine solche hat; vergl. Bericht f. 1884 II p 172].

Längsmuskeln ließen sich nicht auffinden, wohl jedoch Ringmuskeln sowie eine Peritonealhaut, und um den Mitteldarm (wie um Eileiter, Eigang und Samenblasen) auch Geflechte von Nervenfasern, wahrscheinlich sogar mit Ganglienzellen. Die Zellen am blinden Ende der Malpighischen Gefäße sind mit einander verschmolzen. Von Speicheldrüsen ist zu jeder Seite der Unterlippe eine vorhanden; ihre Ausführgänge konnte Verf. nicht nachweisen. Das Herz hat höchstens 5 Paar Ostien. In seinen Wandungen sind die Zellkerne spärlich; schräge, sich kreuzende Linien in ihnen sind vielleicht auf die Anwesenheit von Muskelfasern zu beziehen. Der Pseudovitellus besteht aus zweierlei Zellen und ist mit einer zelligen Haut umgeben, entspricht völlig dem der Aphiden und ist daher wie bei Diesen »als fremder, von der Eiröhre des Mutterthieres stammender Bestandtheil in das Ei gedrungen und hat sich in demselben zu einer umfangreichen Zellmasse ausgebildet, ohne aber eine nachweisbare Aufgabe für den Körper zu besitzen«. Geschlechtsorgane. ♂. Bei *Psylla alni* und *Försteri* sowie bei *Homotoma* sind statt der sonst den Psylliden zukommenden 4 Hodenschläuche auch 5 vorhanden. In der Larve liegen sie hinter den Vesiculae seminales; da diese aber später mehr nach hinten rücken, so verwachsen die Vasa deferentia theilweise mit den Vesiculae sem. Gemeinsam mit ihnen münden, aber ohne Ausführgang, in den Ductus ejaculatorius 2 accessorische Drüsen, die bei *Psylla* fast durch das ganze Abdomen reichen, sonst aber kleiner sind und von Dufour für die Samenblasen gehalten wurden. Im Anfangstheil des Ductus ejac. liegt ein »kolbenförmiges Organ« von räthselhafter Bedeutung; vielleicht ist es ein Überbleibsel früherer Genitalanhänge. Eine zellige Peritonealhaut von bräunlichgelber Farbe ist um die Hodenschläuche, Vasa def. und Vesiculae sem. leicht nachweisbar, eine Muscularis dagegen überhaupt an den Genitalien des ♂ kaum, am ehesten noch an den accessorischen Drüsen. Das Pflasterepithel der letzteren sowie der Vesiculae sem. ist dadurch merkwürdig, daß fast in jeder Zelle 2 Kerne vorhanden sind (so auch bei den Speicheldrüsen). Jeder Hodenschlauch ist scheinbar in Querfächer getheilt, indem die Häute der Samenballen sich gegeneinander abplatten. Im Endfache liegt eine Rosette von Samenmutterzellen, deren Zellhaut aber der des Hodens und des folgenden Faches dicht angeschmiegt ist. Durch Theilung der Samenmutterzellen in den weiter nach hinten gelegenen Fächern entstehen, vielleicht direct, vielleicht aber auch erst durch Einschiebung von noch einer Generation, die an beiden Enden spitzen, gewellten Samenfäden. Hierbei theilt der Kern der Samenmutterzelle sich 2 mal, ehe sie selbst sich theilt. Im Ductus ejac. ist eine Chitinintima vorhanden. ♀. Die Zahl der Eiröhren schwankt nach den Arten zwischen 30 und 80; jede besteht aus dem Endfache und 2 Eifächern. Die Eileiter sind lang, die Vagina ist kurz. In sie münden 2 Kittdrüsen, das Receptaculum seminis und bei *Psyllopsis fraxinicola* noch eine kleinere Drüse. Außerdem mündet mit langem Canale zwischen den Genitalanhängen des 8. und 9. Segmentes eine kugelige Drüse. Die Eiröhren scheinen einen Endfaden zu besitzen. Das Ei im 1. Eifache sendet einen Stiel in das Endfach; sein Kern ist wahrscheinlich amöboid beweglich. Am reifen Ei konnte Verf. die Mikropyle nicht finden; es ist eine Dotterhaut vorhanden; der Eikern läßt sich nicht wahrnehmen, dagegen ist der Pseudovitellus bereits in das Ei eingetreten und es hat sich auch [vergl. Bericht f. 1884 II p 174] um seinen Stiel das Chorion zu einem Fortsatze ausgezogen. Die Kittdrüsen zeigen genau dasselbe Epithel wie die Vagina; Verf. gibt davon sowie von den histologischen Verhältnissen der übrigen Drüsen eine ausführliche Beschreibung. Am Recept. seminis bildet jede Zelle der Wandung eine Drüse für sich mit eigener Mündung in den gemeinsamen Hohlraum. Bei *Psylla alni* und *buxi* ist es bereits dann voll Samen, wenn die

Eier noch ganz klein sind. Gewöhnlich liegen die Zoospermien in Bündeln, aber ohne Hülle, in der Samenblase, nur bei *Trioza urticae* und *P. fraxinicola* sind sie in eigenthümliche Spermatophoren eingeschlossen, welche aus dem Secrete der accessorischen Drüsen des ♂ gebildet zu sein scheinen. Die Muscularis ist nur um Oviducte und Vagina stark entwickelt; am Rec. seminis fehlt sie ganz, nur an seinem Ausführgange finden sich glatte Ringfasern. Eine zellige Peritonealhülle geht dem weiblichen Geschlechtsapparate völlig ab. Die Entwickelung der Genitalien von ♂ und ♀ verläuft ähnlich wie bei den Aphiden; Verf. bespricht sie eingehend und schildert dann die Begattung von *P. buxi*. Der Penis scheint bis an die Mündung des Rec. seminis zu gerathen. Die Auspressung der Samenfäden aus letzterem bei der Befruchtung mag durch die Contraction der Hinterleibswandungen geschehen. — Auf Grund einer kurzen Auseinandersetzung über die Anatomie (namentlich das Tracheensystem) von *Typhlocyba* gelangt Verf. zu folgenden phylogenetischen Schlüssen. Den Cicadelliden stehen die Psylliden am nächsten. Den Übergang von den Aphiden zu den Cocciden bilden die Chermetiden.

Schmidt beschreibt die Metamorphose und Anatomie von *Aspidiotus nerii* ♂. Er unterscheidet 5 Stadien: das 1. larvale ist durch den Besitz von Beinen, Fühlern und Mundwerkzeugen und durch das Fehlen des Schildes ausgezeichnet. Das 2. hat Wachsdrüsen zur Bildung des Schildes, verliert bei wiederholten Häutungen die Beine und Fühler und wird allmählich dem jungen ♀ unähnlich. Während letzteres von nun ab unter vielen Häutungen nur noch wächst, contrahirt sich beim ♂ zuerst der ganze Körper sehr stark und wirft bei der nächsten Häutung, welche das 2. Stadium beendet, die Mundwerkzeuge und Wachsdrüsen ab. Vorher jedoch sind bereits in Form von Imaginalscheiben die neuen Extremitäten angelegt worden, und diese bilden sich nun zugleich mit den Begattungsorganen im 3. und 4. Stadium (1. u. 2. Puppe) aus. — Der Verdauungstractus ähnelt mehr dem der Aphiden als dem der übrigen Cocciden; er ist im Allgemeinen von Mark richtig beschrieben worden. Am ganzen Darme fehlt die Musculatur. Die Speicheldrüsen gehen im Puppenstadium völlig ein; der Mund ist von da ab nur noch eine einfache, von einem Chitinwulste umgebene Öffnung; der functionslos gewordene Magen verliert seine deutlichen Zellgrenzen, dagegen nimmt das Rectum an Umfang zu und bildet eine große durchsichtige Blase. Über die Tracheen bringt Verf. nichts Neues bei, beschreibt dafür aber das Nervensystem nach Schnitten (Abtödtung der Thiere in Wasser von 70°, dann Paraffinmethode) um so eingehender. Das gesammte Bauchmark ist zu einer einzigen Masse verschmolzen, welche aber noch 5 Ganglien, darunter 1 abdominales, erkennen läßt. Das Oberschlundganglion versorgt ein medianes Sinnesorgan (3 hinter einander gelegene, stark lichtbrechende Bläschen), die Antennen und die 2 Augenpaare, von denen das eine nach der Seite und unten, das andere nach oben schaut. Betreffs der Musculatur der Flügel schließt sich Verf. der Ansicht von Graber an und läßt den Depressor am einarmigen, den Elevator am zweiarmigen Hebel wirken. Die Muskeln im Abdomen zeigen keine deutliche Querstreifung. Genitalapparat. Während des Larven- und des 1. Puppenstadiums mündet der Ductus ejaculatorius in den Endtheil des Rectums, später hingegen das Rectum in den Anfangstheil des Penis und der Ductus ejac. in den Canal, welcher durch die 3 Borsten des Penis gebildet wird. In den beiden Hoden liegen sechsseitige Zellen; ihre Kerne zerfallen jeder in 5–6 Theile, um welche sich das Plasma gruppirt, sodaß ebensoviele Spermatoblasten entstehen, von denen jedes ein Bündel Samenfäden liefert. — **Witlaczil** (2) ist nicht in allen Punkten mit Schmidt einverstanden. Er bespricht zunächst die Metamorphose der Cocciden und unterscheidet hier gleichfalls 5 Stadien, von denen aber nicht etwa

eins oder das andere mehrere Häutungen durchmacht, da das Integument weich genug ist, um ein bedeutendes Wachsthum zu ermöglichen, ehe eine Häutung nothwendig wird. Von einer Puppe möchte Verf. bei den ♂ nicht reden, denn die Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme und der Bewegung könne nicht das Unterscheidungsmerkmal zwischen Larve und Puppe sein; er bezeichnet daher auch diese Metamorphose »nicht als eine vollkommene, sondern als der vollkommenen zwar stark angenäherte, aber doch unvollkommene«. Die Anlagen der Vorderflügel der ♂ entstehen auf der Bauchseite, sind aber nicht wie die Imaginalscheiben für Antennen und Beine eingestülpt, sondern liegen frei unter der Cuticula. Beim ausgebildeten ♂ sind die Beine nur unvollkommen gegliedert; der »Penis« scheint aus 2 langen Fortsätzen des 9. und dem lang ausgezogenen 10. Abdominalsegmente zu bestehen. Die Bildung des Rückenschildes studirte Verf. an *Leucaspis* und *Aspidiotus*; es setzt sich aus verfilzten Wachsfäden zusammen und kommt bereits der 1. Larve zu; auch unter den Thieren findet man meist ein ganz dünnes Häutchen. Rechts und links vom After der ♀ und Larven liegen unter der hier punktirten Chitinhaut große Hypodermiszellen, wahrscheinlich eine Art Wachsdrüsen. Das Tracheensystem beschreibt Verf. eingehend. Die Verschlußvorrichtung an den 2 Paar Stigmen findet er wie bei den Psylliden. Genitalorgane. ♀. Bei *Aspidiotus* sind 30–40 Eiröhren mit Embryo und rückgebildetem Endfache, ferner eine Anzahl mit Endfach und jungen Eiern und sehr viele blos mit Endfach vorhanden. Endfäden fehlen; es sind 3 Nährzellen für jedes Ei da, welches aber keinen Dotterstrang besitzt. Am fertigen Ei lassen sich Chorion und Dotterhaut unterscheiden; ersteres hat keinen Stiel, und es fehlt auch der Pseudovitellus. Was Metschnikof als solchen gedeutet hat, sind vielleicht Ansammlungen feiner Dotterkörnchen. Die Entwicklung verläuft ähnlich wie bei den Aphiden. ♂. Es besitzt 2 Paar Hodenschläuche; es scheinen nur 2 Generationen von Samenmutterzellen vorzukommen. Die Geschlechtsöffnung liegt dem Anus allerdings sehr nahe und hat wohl die irrthümlichen Angaben von S. veranlaßt. Der Verdauungscanal verhält sich im Wesentlichen so, wie ihn Mark beschrieben hat, der Saugapparat ist dem der Cocciden völlig gleich, sodaß Wedde's Angaben [s. oben p 152] zu berichtigen sind. — Verf. bespricht ferner kurz Nervensystem und Sinnesorgane und geht dann zu den Chermetiden (*Chermes*, *Phylloxera*) über. Ihr Tracheensystem erinnert ziemlich stark an jenes der Aphiden, nähert sich jedoch durch Verringerung der Stigmenzahl (nur 8 Paare) und in anderen Merkmalen dem der Cocciden. Das Nervensystem ist wie bei den Pemphiginen verkümmert. Bei den ungeflügelten Thieren besitzen die Augen nur je 3 Kegel, die aber vielleicht als ebenso viele einfache Augen anzusehen sind. Der Ernährungsapparat ähnelt sehr dem der Aphiden, jedoch ist ein Stechborstensack vorhanden. Die Speicheldrüsen sind mehrlappig. Jedes Ovarium hat bei den geflügelten ♀ von *Chermes* etwa 20, bei den großen ungeflügelten ♀ des Frühjahres 30–40 Eiröhren; die Frühjahrseier hangen mit den Nährzellen durch Stränge zusammen; abgesetzt werden sie auf die jungen Triebe von Abies, wo sie mittels langer Stiele befestigt werden. Die Galle wird nicht vom Mutterthiere, sondern von den jungen Larven producirt. In den Eiern von *C.*, nicht aber von *Phylloxera* fand Verf. den Pseudovitellus auf; in den erwachsenen Thieren war er auch bei *C.* schwer nachweisbar.

Balbiani (²) hält (p 538) Witlaczil gegenüber die Richtigkeit seiner Beschreibung der Geschlechtswege beim oviparen ♀ der Aphiden aufrecht. Hiernach wäre doch unter der quergestreiften Ringmuskelschicht eine glatte Längsfaserschicht vorhanden u. s. w.

Balbiani (¹) gibt einen kurzen Abriß der Lebensgeschichte von *Phylloxera*

vastatrix und *quercus* und auf 11 Tafeln Abbildungen der verschiedenen Entwicklungsstadien und ihrer Geschlechtsorgane. Der Text hierzu beschränkt sich auf eine ausführliche Erklärung der Figuren; ein Referat ist daher unthunlich.

Lemoine ([1]) beschreibt kurz einige Entwicklungsstadien von *Phylloxera punctata*. Das frisch abgelegte parthenogenetische Ei besteht aus der centralen Dottermasse und einem peripherischen Blasteme, in welchem bald Dotterkerne auftreten und mit den feinkörnigen Partien desselben die Blastodermzellen bilden. Am oberen Eipole zeigt sich sodann der Keimhügel und zugleich am unteren Pole eine andere Verdickung des Blastodermes, welche den Theil des Keimstreifes darstellt, von dem aus die Einstülpung in den Dotter beginnt. Letzterer furcht sich alsdann total, während das Blastoderm mit Ausnahme der beiden genannten Bildungen sich zu einer Lamelle verdünnt. Die Beschreibung der Vorgänge bei der Einstülpung des Keimstreifes bietet nichts Neues. Von den Gliedmaßen erscheinen die 2. Maxillen und das 3. Beinpaar später als die übrigen Extremitäten; am Abdomen sieht man auch Beinanlagen. Alsdann trennt sich der Mesoblast vom Epiblaste. Die Umdrehung des Embryos geschieht in 2 Phasen und dauert $1^1/_4$ Stunde; nun werden auch die Augenflecken sichtbar. Es sind 3 Embryonalhäute vorhanden, über deren Structur Verf. nichts Genaueres mittheilt. — Beim männlichen und weiblichen Ei verläuft die Entwicklung im Allgemeinen ebenso, jedoch erleiden die Anlagen der 2. Maxillen kein »développement consécutif«. Der Mitteldarm ist hier gewöhnlich auf eine rothgelbe eiförmige Masse reducirt und functionirt nie. [Eingehendes Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.]

Grosse behandelt die gesammte Anatomie der Mallophagen unter besonderer Berücksichtigung der Mundtheile, des Darmes und der Genitalien auf Grund des Studiums des Liotheiden *Tetrophthalmus chilensis* n. gen. n. spec. (und einiger anderer Liotheiden und Philopteriden) in toto und auf Schnitten. Bei den P. dient die Oberlippe außer zum Festhalten der abzubeißenden Haare und Federn auch als Saugnapf zum Anheften an glatte Gegenstände; die L. vermögen dagegen letzteres nur mit den Haftlappen der Tarsen. Die rechte und linke Mandibel sind in ihrer Zähnelung ungleich. Die 1. Maxillen, und bei den P. auch die 2. Maxillen, sind tasterlos; die Taster, welche Nitzsch für die L. ihnen zuschrieb, gehören den 2. Maxillen an. Letztere fallen nicht etwa, wie Melnikow angibt, schon beim Embryo ab, sondern persistiren als Unterlippe; überhaupt sind die Mundtheile entschieden beißend. Das vorderste Beinpaar dient zum Herbeischaffen der Nahrung; die Tibien sämmtlicher Beine des ♂ sind mit Auswüchsen in Gestalt von Morgensternen versehen, die nebst den Haftlappen bei der Begattung zum Anklammern an das ♀ gebraucht werden. Das Abdomen hat beim ♀ von *T.* 10, beim ♂ äußerlich nur 9 Segmente, indem das 10. zur Führung des Penis eingestülpt ist. Darmcanal. Verf. gelangt an zahlreichen Gattungen zu wesentlich anderen Resultaten als Kramer, der nur *Lipeurus* untersuchte. Im Schlunde befindet sich ein complicirtes Chitinskelet, das wahrscheinlich die Ergreifung und Führung der aufgenommenen Nahrung besorgt und fälschlich als Saugrüssel gedeutet worden ist. Der Ösophagus und auch der Kropf hat 2 Muskellagen. In letzterem findet sich bei einigen Gattungen ein Reusenapparat zur Absperrung gegen den Mitteldarm vor. Die Wandung scheint einzellige Drüsen zu enthalten. Der Mitteldarm besitzt vorn 2 Blindsäcke; eine chitinige Intima fehlt ihm durchaus (gegen Kramer). Nach außen von dem Epithel, welches eine Schleimschicht in das Lumen absondert, liegt eine Schicht Fettzellen, und erst nach außen von dieser ein Muskelnetz; endlich ist der ganze Mittel- und Enddarm von einer kernhaltigen Membran eingehüllt. Der Enddarm mit seinen 6 Rectaldrüsen besitzt eine stellenweise sehr starke Muscularis. Die

Nahrung besteht wohl nur zufällig aus Blut, nämlich wenn dieses an den Haaren, Federn etc. der Wirthsthiere haftet. Wahrscheinlich fressen die Mallophagen nach der Häutung ihre Exuvies auf. Die 4 nie verzweigten Malpighischen Gefäße sind zum Theil mit Körnchen erfüllt. Jede der beiden Speicheldrüsen hat einen besonderen Behälter für ihr zähflüssiges Secret; bei *Laemobothrium* spec. besteht sie aus 20 kleinen Schläuchen. Eigenthümliche einzellige Drüsen, von Kramer am Kropfe aufgefunden und ebenfalls als Speichelorgane gedeutet, sitzen in Gruppen von 2, 6 und 8 Stück an verschiedenen Stellen des Leibes dem Fettkörper an; Bedeutung unbekannt. Geschlechtsorgane. ♂. Die nur scheinbar unpaare sogen. accessorische Secretionsdrüse ist als Vesicula seminalis aufzufassen. Die Hoden (2 Paar bei den P., 3 Paar bei den L.) sind mit einem Endfaden »im Leibesraum«, nicht aber am Rückengefäß aufgehängt. Der äußere Begattungsapparat ist sehr complicirt gebaut; vergl. die Beschreibung im Original. ♀. Die Ovarien (5 Paar bei den P., 3 Paar bei den L.) besitzen gleichfalls Endfäden und 3–4 Keimfächer. In jedem derselben liegt hinten die Eizelle, davor 3–5 Nährzellen; die polygonalen Epithelzellen haben große Kerne. Das Receptaculum seminis ist unpaar und enthält bei den L. nie Spermatophoren, sondern freie Samenfäden. Stigmen tragen bei *T.* der Prothorax und das 3.–8. Abdominalsegment; von einem Verschlußapparat redet Verf. nicht. Außer dem eigentlichen Fettkörper kommen noch flaschenförmige Zellen mit meist 2 Kernen und zähem grünlichen Inhalte in der Leibeshöhle, meist dicht unter den Gelenkhäuten vor. Die Bewegungen des Rückengefäßes, welches zu präpariren Verf. nicht gelang, sind bei frisch gehäuteten Thieren leicht wahrzunehmen. Das Nervensystem setzt sich aus den beiden Kopf-, 3 Brustganglien und 2 Längssträngen für den Hinterleib zusammen. Die Antennen zeigen bei einzelnen P. beim ♂ am 3. Gliede eine Art Schere. Alle dem Verf. bekannten P. haben 1, alle L. 2 Paar Stemmata, die in ihrem Bau große Ähnlichkeit mit denen von *Phryganea* nach der Beschreibung von Grenacher zeigen und jedes für sich direct vom Gehirn innervirt werden.

Diptera.

Auge von *Musca* und *Eristalis*, vergl. oben p 3 **Hickson** (3); Flügel der Musciden, vergl. **Pancritius**, s. oben p 133; Flügel der Dipteren, vergl. **Amans**, s. oben p. 133; Kletterapparate von *Musca*, vergl. **H. Dewitz** (2), s. oben p. 132; Haftdrüsen der Dipteren, vergl. **Dahl**, s. oben p. 132; Stigmen, vergl. **Bos**, s. oben p 149; Fettkörper und Muskeln von Musciden, vergl. **Witlaczil** (1), s. oben p 152; Muskeln von Dipteren, vergl. oben p 2 **Leydig**; Geschmack, vergl. **F. Will** (2), s. oben p 130; Wirkung von Terpentinöl etc. auf Musciden, vergl. **Lendenfeld**, s. oben p 132; Genitalien der Dipteren, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Eibildung, vergl. **Korschelt**, s. oben p 135; Parthenogenesis bei *Musca*, vergl. **Cheshire**, s. oben p 149; Entwicklung von *Chironomus*, vergl. **Balbiani** (2), s. oben p 137; Phylogenese der Dipteren, vergl. **Brauer**, s. oben p 139, und **Zittel**, s. oben p 141.

Das von **Adolph** aufgestellte Schema für den Aderverlauf im Dipterenflügel ist demjenigen des Lepidopterenflügels auffallend ähnlich [vergl. Bericht f. 1881 II p 122].

Nach **Lee** (1,2), welcher die Halteren vorzugsweise an *Musca vomitoria* auf Schnitten untersuchte, ist ihr Endkolben durch ein schraubenförmiges Septum aus Epidermiszellen in 2 Kammern getheilt, welche große blasige Fettzellen mit 2, 4, 8, ja selbst 12 Kernen enthalten. Vielleicht regulirt er die Circulation in der Basis der Halteren. Die Sinnesorgane in dieser entsprechen durchaus nicht den

Beschreibungen von Leydig etc. und Graber [vergl. Bericht f. 1882 II p 128] und sind theils Chordotonalorgane, theils dimorphe, sehr complicirte Papillen mit feinen Nervenhaaren, die vom Halterennerv versorgt werden und wohl als Aëroskope dienen.

Ueber den Pharynx der Larve von *Corethra* vergl. **Rossiter.**

Jaworowski (2) untersuchte bei *Corethra plumicornis, Culex pipiens, Chironomus plumosus, Tanypus variegatus* (?) und einigen anderen Nematoceren die 4 schlauchförmigen Anhänge, welche an dem Hinterende des letzten Körpersegmentes der Larven befestigt und als atrophirende Tracheenkiemen zu deuten sind. Jeder Anhang ist hohl und mit Blut erfüllt. Die Wandung hat 2 Schichten. Die äußere durchsichtige und scheinbar structurlose Chitinmembran besteht aus einem dichten Netze dünner Fäden [vergl. oben p 129]. Die innere Schicht, d. h. die Hypodermis, ist aus einem fibrillären Protoplasma (*Corethra*), oder aus winzigen Zellen zusammengesetzt (*Chironomus, Tanypus, Culex*). In letzterem Falle finden sich an der Innenfläche der Hypodermis Erhöhungen, jede derselben ist eine Mutterzelle, in welcher winzige Tochterzellen vorhanden sind. Die Zellen der Hypodermis sind bis jetzt als Nuclei bezeichnet worden. Ferner erstrecken sich bei *Chironomus, Culex* u. s. w. durch die Höhlung der Anhänge netzartige Gerüste aus contractilen Fibrillen, durch welche das Blut in die Leibeshöhle zurückgepreßt werden kann. [A. W.]

Viallanes (1) ändert seine vorläufige Beschreibung [vergl. Bericht f. 1884 II p 175] vom elastischen Gewebe bei *Eristalis* ein wenig ab. Die betreffenden Zellen haben keine elastische Membran, sondern sind nackt. Ihr Plasma ist sehr elastisch und macht amöboide Bewegungen. Die Faser im Innern der Zelle widersteht auch der Einwirkung der Schwefelsäure; wahrscheinlich hat sie eine Hülle und einen Inhalt; mit Osmium bräunt sie sich stark. Jede Zelle setzt sich mit dem stumpfen Ende an eine der beiden Athemtracheen an; wo der enorm lang ausgezogene Fortsatz hingegen endet, hat Verf. nicht ermittelt. Es scheinen in einem Thiere höchstens 6 Zellen vorhanden zu sein.

Nach **Schneider** (2) ist *Chironomus Grimmii* n. sp. parthenogenetisch; die Ablage der Eier geschieht nicht, wie Grimm meint, seitens der Puppe durch 2 besondere Öffnungen am Abdomen, sondern durch die Vagina der Imago sofort nach dem Ausschlüpfen, zuweilen auch noch »von der in der Puppenhülle steckenden Larve« [Imago?]. Vielleicht treten im Sommer ♂ auf; die ♀ leben im Winter nach der Eiablage fort.

Davison's Versuche an *Musca vomitoria* ergeben, daß Licht zwar ohne Einfluß auf die Entwicklung des Embryos ist, aber die Metamorphose der Larve zur Puppe verzögert, wie denn auch die Larven die Dunkelheit suchen. Wärme beschleunigt sowohl die embryonale als auch die metembryonale Entwicklung bis zur Puppe. Wie die genannten Agentien auf Letztere einwirken, wurde nicht ermittelt.

van Rees (1) bespricht zunächst eingehend die »intracellulläre Verdauung und die Rolle der weißen Blutkörperchen« nach Metschnikof etc. und gibt dann einen ersten vorläufigen Bericht von seinen Untersuchungen über die Histolyse bei *Musca*. Während des 1. und 2. Tages nach der Verpuppung sind an den Muskeln noch keine Degenerationserscheinungen zu beobachten; amöboide Blutkörperchen sind im Contact mit ihnen sowohl wie mit vielen andern Organen. Am 3. Tage jedoch dringen die Leucocyten bereits in die Muskeln ein und bringen sie zum Zerfall. Hierbei bleiben die Muskelkerne sammt der zugehörigen Plasmamasse noch intact und wird nur die quergestreifte Substanz in rundliche Stücke zerlegt, die am 4. und 5. Tage bereits in der Leibeshöhle frei daliegen und im Thorax alle Räume ausfüllen, welche die kräftig wachsenden Imaginalscheiben

übrig lassen. Die Leucocyten beginnen bereits am 3. Tage, kleine Fragmente zu umfassen, in sich aufzunehmen und zu verdauen. Im Abdomen treten diese Erscheinungen später ein. Theilung von vollgefressenen Leucocyten wurde nicht beobachtet. Auch der Fettkörper wird von ihnen zum Zerfall gebracht, indem sie in jede Fettzelle eintreten und hier, wie es scheint, theilweise wenigstens zu Riesenzellen mit bis 12 Kernen verschmelzen. Schließlich liegen ihrer mehr als 100 um den Kern der Fettzelle, welcher seine chromatophile Substanz allmählich einbüßt; aber erst einige Tage später zerfällt die Zelle selbst, und dann trifft man die Leucocyten, aber nie mit Fettkörnchen beladen, wieder frei in der Leibeshöhle an. — Unabhängig hiervon gelangt auch **Kowalewski** an *Musca* zu fast den nämlichen Resultaten, bestätigt also Metschnikofs Vermuthung [vergl. Bericht f. 1883 II p 118] über die Rolle der Leucocyten bei der Histolyse. Die Blutkörperchen liegen anfangs abgeflacht zwischen Sarcolemm und Muskelsubstanz, schicken aber in letztere Fortsätze hinein und bringen sie so zum Zerfall; jedes Körperchen sammt dem von ihm aufgenommenen Stückchen des Muskels bildet eine Weismannsche Körnchenkugel. Die Muskelkerne widerstehen länger, werden aber schließlich auch aufgezehrt; das Sarcolemm scheint sich einfach aufzulösen. Auch die Körnchenkugeln fressen noch weiter und helfen den Fettkörper zerstören. Verf. hat an lebenden, in Eiweiß liegenden Puppen beobachtet, wie in der Kopfblase die Körnchenkugeln eine Fettzelle nach der andern erst völlig umringen, sodaß sie einer Morula ähnlich sieht, und dann aufzehren. Dasselbe Schicksal haben die Speicheldrüsen; in jede Zelle von ihnen wandern 10–15 Körnchenkugeln und vertheilen ihre Substanz unter sich. Hiernach sind also die Angaben von Viallanes [vergl. Bericht f. 1883 II p 117] zu berichtigen. Ähnlich Vorder- und Hinterdarm, sowie die Intima der Tracheen, jedoch findet bei letzteren »eine Art von Häutung statt, bei welcher die alten resp. Larventracheen aufbewahrt werden, und geht wirklich eine Vermehrung der die Intima bildenden Zellen vor sich«, wie V. beschreibt. Die Körnchenkugeln werden nach beendeter Verdauung wahrscheinlich einfach wieder zu Blutkörperchen. Jedenfalls stammen die sich neubildenden Gewebe nicht von ihnen ab. Histogenese. Verf. bestätigt (gegen Viallanes) Ganin's Angabe, daß alle Thoraxmuskeln aus dem Mesoderm der Imaginalscheiben entstehen, und bespricht dann ausführlich die Regeneration des Darmes. Am Anfange des Proventriculus und dicht hinter der Einmündung der Malpighischen Gefäße befindet sich im larvalen Darme je ein Ring von Epithelzellen; der zwischen beiden Ringen gelegene »Mitteldarm« (Proventriculus + Magen) unterliegt nur beträchtlichen Umwandlungen, während sowohl Vorder- wie Hinterdarm ganz zu Grunde gehen und von diesen »Imaginalringen« aus erneuert werden. Im Mitteldarme wird nicht nur das alte großzellige Epithel abgestoßen, sondern auch ein großer Theil der nach außen von ihm gelegenen »kleinen Zellen«; so bildet sich im Inneren des Darmes ein langes »Epithelrohr, welches noch ein Lumen enthält und aus einer inneren Schicht von großen und einer äußeren Schicht von kleinen Zellen besteht. Bei diesem Abstreifen des Epithels bleiben einzelne Inselchen von kleinen Zellen an der Intima [?] fest«, breiten sich aus und bilden das neue Epithel. Das abgeworfene Zellrohr umhüllt sich mit einer Gallertschicht, deren Herkunft Verf. nicht feststellen konnte, und flottirt so im Mitteldarm. Dieser hat sich schon früher, sofort nach Zerfall der andern Darmtheile, sowohl vorn wie hinten verschlossen und verbleibt auch nach der Neubildung von Ösophagus und Rectum noch längere Zeit in diesem Zustande. Auch die Muscularis des Mitteldarmes geht zu Grunde; zuerst sammelt sich die Muskelsubstanz der Fasern um die Kerne, sodaß ein Scheinepithel zu Stande kommt, dann wird dieses von den Körnchenkugeln aufgezehrt. Die neuen Muskelbänder, deren Ursprung Verf. unbekannt blieb, entstehen schon am 2. Tage der Verpuppung; alsdann führt der

allseitig geschlossene Mitteldarm Pulsationen von vorn nach hinten aus. Die Umwandlung des Vorderdarmes geschieht in folgender Weise. Zuerst contrahirt sich der sogen. Saugmagen der Larve ungemein, darauf werden seine Wände von den Leucocyten verzehrt (genau an seiner Stelle findet man eine große Luftblase, welche aber nur so lange bestehen bleibt, bis die Puppenstigmen functioniren), dann trennt sich auch das Hakengestell los und zerfällt der hintere Abschnitt des Ösophagus; endlich beginnt die Neubildung durch Zellvermehrung vom Vorderdarmringe aus. Wahrscheinlich bleiben aber am Anfange des Ösophagus einige Zellen des alten Epithels bestehen, auch wird kein neuer Mund gebildet. Der hintere Theil des Vorderdarmringes liefert sowohl den Proventriculus als auch durch Ausstülpung nach unten den Saugmagen. Der Hinterdarmring schließt sich zunächst vorn um die Mündung der Malpighischen Gefäße, dann aber auch hinten und hat am 4. Tage nach der Verpuppung die Gestalt eines Kegels, in den vorn die Malp. Gefäße münden und dessen Spitze »nun schnell und in gerader Linie nach hinten auswächst, bis sie sich mit der Haut begegnet, wo der Anus angelegt wird.« Ob die Rectalpapillen ebenfalls aus dem Imaginalringe oder aus »dem eingestülpten Theile der Hypodermis« entstehen, kann Verf. nicht entscheiden. Das Abdomen ist übrigens noch bis zum 3. Tage nach der Verpuppung schwacher Contractionen fähig, ebenso führt der Hinterdarm vor seinem Zerfalle peristaltische Bewegungen aus, wodurch der Inhalt der Leibeshöhle hin- und hergerollt wird, bis später der neue Mitteldarm dies besorgt. Das larvale Herz ist noch am 5. Tage nach der Verpuppung unverändert und thätig.

Die 2. vorläufige Mittheilung von **van Rees** (2) behandelt die Rolle der Imaginalscheiben bei *Musca*. Methode. Abtödtung in Wasser von 55–65° C. oder in gleich warmem Alkohol von 30, 70 oder 100 %; Härtung in Chromsäure oder Flemmingschem Gemisch; Tränkung mit Paraffin 2–3 Tage lang; Färbung der mit Eiweiß aufgeklebten Schnitte. — »Die larvale Epidermis des Thorax geht als solche nicht zu Grunde, sondern betheiligt sich nebst den Imaginalscheiben am Neubau«. Von den letzteren entstehen die für die Augen und Antennen als »Einstülpungen der Pharynxwand in Verbindung mit dem Nervus opticus; dieser ist der Außenseite der Augenblasen angeheftet, während das Sinnesepithelium nach der Höhlung der Blase gerichtet ist. Das Ganze stülpt sich durch den und mit dem Pharynx nach außen und bildet die Kopfwand, wobei die Innenseite der Augen und der ganzen Blasen nach außen zu liegen kommen«. Die Gliedmaßen von *M.* liegen zum Unterschiede von denen von *Corethra* während der Entwicklung nicht unmittelbar unter der Haut, sondern mit der sie umgebenden Hülle tief im Körper. »Gleichwohl sind diese Hüllen mit der Epidermis der Larvensegmente, zu denen sie morphologisch gehören, durch je 1 feine Trachee verbunden, welche der Stiel ist und den Weg bildet, an dem entlang die Gliedmaßen an die Oberfläche treten« [vergl. hierzu Dewitz in: Zeit. Wiss. Z. 30. Bd. Suppl. p 78–105 und 31. Bd. p 25–28].

Nach **Macloskie** ist der Kopf der Musciden-Imago bereits in der Larve völlig vorhanden, aber in den Thorax versenkt und aus ihm nach Belieben der Larve ausstülpbar. [Eingehendes Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.] Nach **Brauer** (p 301) sind diese Angaben »theils unrichtig, theils längst bekannt«.

Brauer zählt im 3. Theile seiner Schrift bekannte und neue Fälle von Mimicry zwischen Dipteren unter sich oder mit Hymenopteren auf und nimmt die Apioceriden als Reste von verschwundenen Ausgangsformen für die Asiliden, Thereviden und Mydaiden in Anspruch. Die Pupiparen sind dagegen von den cyclorrhaphen Muscarien abzuleiten und dürfen keine besondere Unterordnung bilden. Die Aphanipteren haben nichts mit den Dipteren zu thun [s. oben p 140], wie Verf. schon lange vor Kräpelin ausgesprochen hat. Verf. empfiehlt sein schon vor

20 Jahren ausgearbeitetes Dipterensystem [vergl. Bericht f. 1883 p 118] auf's Neue in eingehendster Weise für die Lehrbücher der Zoologie.

Lepidoptera.

Rüssel der Lepidopteren, vergl. **Barthélemy**, s. oben p 131; Flügel, vergl. **Amans**, s. oben p 133; Nerven, vergl. oben p 2 **Leydig**; Auge von *Sphinx* etc., vergl. ***Ciaccio** und oben p 3 **Hickson** (3); Haftdrüsen der Lepidopteren, vergl. **Dahl**, s. oben p 132; Stigmen, vergl. **Bos**, s. oben p 149; Spinnapparat. vergl. **Poletajew**, s. oben p 149; Mitteldarm, vergl. **Frenzel**, s. oben p 133; Genitalien, vergl. **Schneider** (1), s. oben p 135; Eier von *Bombyx*, vergl. **Luciani** und ***Verson**; Pigmente etc. von Raupen und Puppen, vergl. **Poulton**, s. oben p 138; Chlorophyll bei Raupen, vergl. **Mac Munn**, s. oben p 139; Hungertod der Lepidopteren, vergl. **Passerini**, s. oben p 138; Phylogenese, vergl. **Brauer**, s. oben p 139.

E. Brandt (1) macht in einer vorläufigen Mittheilung Angaben über die Anatomie der Geometriden. Die Gruppe ist sehr einförmig gebaut, nur *Fidonia atomaria* weicht ab. Nervensystem: 4 Bauch- und 2 (bei *F.* 3) Brustknoten. Herz mit 8 Kammern. Anzahl der Stigmen nicht erwähnt. 6 Malpighische Gefäße. Die Genitalien scheinen keine Besonderheiten darzubieten. — In ähnlicher Weise behandelt er (2) *Hepialus hectus* und constatirt dabei besonders die Differenzen von *H. humuli* [vergl. Bericht f. 1880 II p 119].

Minot & **Burgess** geben die gröbere Anatomie der Larve und Imago von *Aletia xylina* und gehen hie und da auch auf histologische Verhältnisse ein.

Walter (1) hält mit Meinert und Tichomirof die Savignyschen Mandibeln und Oberlippe für Oberlippe resp. Epipharynx. »Wirkliche functionsfähige Mandibeln in der Form gezähnter Kauladen kommen einzig den niederen Micropteryginen zu. In Reductionsgraden, d. h. ohne Zähnelung finden sich sodann echte Mandibeln bei höheren Micropteryginen«, ferner bei den Tineinen, Pyralo-Crambiden und Pterophoriden, vielleicht also bei allen Microlepidopteren. Die niederen Micropteryginen zeigen »unfraglich die Ausgangsform der Schmetterlingsmundtheile« und weisen auf die Tenthrediniden hin. Der Rüssel ist »in seiner ersten Anlage von einer Außenlade der Maxille abzuleiten, zu welcher bei höherer Entwicklung zum typischen Sauger die innere zugezogen resp. dabei reducirt wird«. Bei allen kurzrüsseligen Macro- und höheren Microlepidopteren ist die secundäre Reduction der Mundtheile nicht allein am Palpus maxillaris [vergl. Bericht f. 1884 II p 177], sondern auch an der Rüsseltrachee kenntlich. Diese nämlich bildet sich nicht mit dem Rüssel selbst zurück, sondern erhält sich in ihrer früheren Länge und rollt sich nun in den Überresten des Rüssels derart zusammen, daß »der Grad der Schlingung genau dem Reductionsgrade der Maxille entspricht«. Die alte Ansicht, daß sie sich in der Spitze des Rüssels in feinste Ästchen auflöse, ist wahrscheinlich allgemein, sicher wenigstens bei *Drepana* und *Pleretes* richtig. Von der Musculatur bleibt bei weitester Rückbildung nur das System der Basalmuskeln erhalten, von der Rinne des Rüssels liegen dann noch verkümmerte Verschlußapparate, von Oberlippe und Epipharynx auch nur noch Reste vor, während der Palpus nie verkümmert, sondern sich in der für die betreffende Gruppe typischen Gliederzahl erhält. Die Saftbohrer gehen dabei auf die primitive Form einfacher Tastzäpfchen zurück. — Die Verkürzung des Rüssels hängt wohl mit dem langen Raupenleben und der kurzen, nur der Geschlechtsfunction gewidmeten Lebenszeit als Imago zusammen. Die Mundtheile von *Acentropus* sind durch Anpassung an das Wasserleben reducirt worden. An den Raupen konnte Verf. keine Tracheenkiemen oder Kiemenfäden auffinden.

Tetens unterscheidet bei den Lepidopteren zweierlei Arten von Schuppen, die »Grundschuppen« und die sie überlagernden »Deckschuppen«. Jene sind bei nahe verwandten Formen auf correspondirenden Flügelstellen ziemlich gleichartig, die Deckschuppen hingegen weichen stark von einander ab, und thun dies auch bei den dichromen Geschlechtern ein und derselben Art, z. B. von *Gonopteryx rhamni*. In der Mitte der Flügel sind beide Schuppenformen regelmäßig angeordnet.

v. Dalla Torre (1) bespricht ausführlich die gesammte Literatur über die Duftapparate an Flügeln, Beinen und Abdomen und fordert zu weiteren anatomischen Forschungen auf. Die Frage nach der Entstehung der Apparate sei noch völlig ungelöst.

Nach **Bertkau** ist der Haarpinsel am Hinterleibe von *Acherontia atropos* ♂ zweifellos ein Duftorgan [vergl. Bericht f. 1884 II p 178 Haase]. Die zugehörigen Drüsen befinden sich im Grunde der Tasche und durchtränken mit ihrem Secrete den von ihnen getrennten und durch einen besonderen Muskel entfaltbaren Pinsel, während bei *Sphinx ligustri* etc. die Haare, welche das Secret ableiten, es auch zugleich ausduften lassen. Auch die Haarbüschel bei *Catocala* sind Duftorgane, wie unter Anderem aus den Beobachtungen von Fritz Müller (1877) hervorgeht. Der kammartige Sporn (das sogenannte »Schienenblatt«, von Landois als Gehörorgan gedeutet) an der Vordertibia dient jedenfalls nicht zum Reinigen der Duftorgane, sondern ist vielleicht eine Bürste für die Augen. **Haase** dagegen faßt ihn als Bürste für die Fühler auf, deren Geruchsorgane er zugleich mit dem (in Osmiumsäure sich schwärzenden) Secrete der an seiner Innenseite gelegenen Drüsen befeuchte. »Sein Vorkommen oder Fehlen scheint mit wenigen Ausnahmen Bezug auf die gegenseitige Anziehung der Geschlechter zu haben«, was Verf. im Einzelnen ausführt; daneben mag er aber vielleicht auch noch besondere Functionen ausüben.

Cholodkovski (2) macht kurze Angaben über Spinn- und Speicheldrüsen der Raupe von *Galleria cereana* und findet bei ihr den Darm oben und unten mit Tracheenblasen bedeckt, deren Zahl derjenigen der Stigmen entspricht.

Bei *Nematois* schwankt nach **Cholodkovsky** (1) die Zahl der Eiröhren von 24–40; *Sesia scoliiformis* besitzt ihrer 28, Beide weichen also bedeutend von der für die Lepidopteren gültigen Regel ab. Im Ganzen steht der weibliche Apparat von *N.* auf einer niedrigen Stufe und gleicht sehr dem von *Zerene* am 2. Tage des Puppenstadiums. Dagegen besitzt *N.* eine complicirte Legeröhre mit 4 Borsten darin, deren Muskeln am 7. Abdominalsegmente inseriren. Auch *Tinea biselliella* hat einen Ovipositor. Das ♂ von *N.* hat etwa 40 zu einer gemeinsamen Masse vereinigte Hodenschläuche und gleichfalls einen complicirten Begattungsapparat: äußerlich sichtbar sind von den Abdominalsegmenten nur die 8 vordersten (beim ♀ 7), es lassen sich aber das 9. und 10. noch deutlich nachweisen. Verf. sieht in allen diesen Einzelheiten Beweise dafür, daß »die Lepidopteren, diese scheinbar so sehr specialisirte Insectenordnung, in ihrer Organisation bisweilen sehr primitive Charactere zeigen«. Individuelle Schwankungen in der Zahl der Eiröhren hat er auch bei *Carabus* und *Bombus* gefunden.

Nach **Tichomiroff** besteht das Chorion der Eier von *Bombyx mori* nicht aus Chitin, sondern aus dem schwefelhaltigen »Chorionin«, das in Alkalien leicht lösbar ist. Die Eier verlieren während ihrer Entwicklung mehr als 10 % ihres Gesammtgewichtes, und zwar theils Wasser, theils Trockensubstanz (unlösliche Eiweißkörper, Glycogen, Fett und Cholesterin), gewinnen dagegen an Lecithin und Peptonen. Die tägliche Gewichtsabnahme ist proportional der Differenzirung des Embryos. Unentwickelte Eier enthalten nahezu 2 % Glycogen und etwa 65 % Wasser.

Nach **Bruce** bildet sich das Entoderm bei *Thyridopteryx* aus »einem Theil der

inneren Zellschicht, welche am Boden der Keimgrube oder des Blastoporus entsteht«. [Eingehendes Referat nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit.]

Jeffrey beobachtete bei Embryonen von *Botys* den Herzschlag (2–3 mal in der Minute) am 10. Tage; zu dieser Zeit trat auch Luft in die Tracheen und wurde Dotter durch den Mund in den Darm aufgenommen. Später trat eine Pause ein und darauf, kurz vor dem Ausschlüpfen des Embryos, schlug das Herz 40–60 mal in der Minute.

Nach **Packard** hat keine Raupe weniger als 10 Abdominalsegmente, jedoch verschmilzt das 9. häufig mehr oder weniger mit dem 10. oder analen. Die Bombyciden scheinen die ältesten Lepidopteren zu sein; die Noctuiden stammen wohl von den Geometriden ab. Die »ursprüngliche« Raupe besaß 10 Paar Abdominalfüße.

Slater fand, daß von 3 Raupen des Kohlweißlings unter dem Einflusse eines Magneten 2 starben und die 3. einen krüppelhaften Schmetterling ergab, während 3 andere, im Übrigen gleich behandelte, aber nicht magnetisirte Exemplare von derselben Brut völlig normale Imagines lieferten.

Quajat erhielt, wie vor ihm schon **Pasquali** und Gonzenbach, bei Kreuzung von Rassen von *Bombyx mori,* welche für sich allein weiße Cocons liefern, manchmal fast ausschließlich gelbe, und führt diese Erscheinung auf Atavismus zurück.

Eine *Vanessa urticae,* welcher **Jaworowski** ([1]) im September 1884 den Kopf abschnitt, lebte noch am 8. Januar 1885. Die Wunde war vollständig geheilt und das Thier bewegte Flügel und Beine. Andere decapitirte Exemplare derselben Species lebten nicht über 5 Tage. [A. W.]

Nach **Krukenberg** »melanisirt die Körperflüssigkeit der Lepidopterenpuppen in gleicher Weise als die Lymphe der Käfer, und ist die Melanose in beiden Fällen durch die gleichen Mittel zu verhindern« [vergl. Bericht f. 1881 II p 125 Nr. 59 und 35]. Die Lymphe der Puppe von *Saturnia* reagirt auch nach dem Kochen noch sauer. Das Pigment der Puppenhülle besteht nicht aus einer den Carminsäuren ähnlichen Substanz. Der Fettkörper enthält wenig Harnsäure.

Nach **Oppenheim** waren die Lepidopteren schon im Braunen Jura vertreten und zweigten sich wahrscheinlich in der Trias oder im Carbon von den Neuropteren ab. Die Juraformen hatten vielleicht noch nicht den heutigen Saugrüssel, waren darum auch nicht an die Existenz von Blüthenpflanzen gebunden. Als eine den Lepidopteren nahestehende und vielleicht ihre Stammform bildende, jedenfalls aber »zu keiner heutigen Ordnung der Insecten gehörige« Gruppe sieht Verf. die Rhipidorhabden (n.) aus dem Weißen Jura an, von denen er 2 Gattungen mit je 3 Arten unterscheidet. — Hierher auch **Zittel**, s. oben p 141.

II. Aptera.

(Referent: Dr. Herm. Krauß in Tübingen.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 142, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Ausserer, A., Über das massenhafte Auftreten einer Poduride in Aussee Anfangs März 1884. in: Mitth. Nat. Ver. Graz Jahrg. **1884** Miscellanea p 103—104. [**165**]

Brauer, Friedrich, Systematisch-zoologische Studien. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237—413 1 Taf. [**165**]

Brongniart, Ch., **1.** [*Dasyleptus Lucasi* n. g. foss. Thysanur.]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 101—102. [**166**]

Brongniart, Ch., **2.** Les Insectes fossiles des terrains primaires. Coup d'oeil rapide sur la faune entomologique des terrains paléozoïques. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen p 50—68 T 1—5. [**166**]

Mégnin, Pierre, Les parasites et les maladies parasitaires chez l'homme, les animaux domestiques et les animaux sauvages avec lesquels ils peuvent être en contact. Insectes, Arachnides, Crustacés. Paris **1880** 478 pgg. 26 Taf. 65 Figg. [**166**]

Parona, Corrado, Materiali per la Fauna della Sardegna. XI. Collembola e Thysanura di Sardegna. Catalogo con note. in: Atti Soc. Ital. Sc. N. Milano Vol. 28 26 pgg. [**165**]

Reuter, O. M., *Sminthurus Poppei* n. sp. in: Abh. Nat. Ver. Bremen 9. Bd. p 214 Fig. [**166**]

Scudder, S. H., Description of an Articulate of doubtful relationship from the tertiary beds of Florissant, Col. in: Trans. National Acad. Vol. 3 6 pgg. Figg. [**166**]

Tömösváry, E., Une innocence méconnue. in: Rovart. Lapok Budapest 1. Année **1884** p 139—141 Fig. 35. [**165**]

A. Biologie.

Nach **Ausserer** wurde bei Aussee am 5. März 1884 auf schneefreiem Boden ein ungefähr 10 m langer, 2 dcm breiter und 1 dcm hoher langsam wandernder Zug einer Poduride (*Achorutes* sp. ?) beobachtet.

B. Faunistik und Systematik.

1. Faunen.

Paläarctische Region.

Europa: Deutschland: Collembola **Reuter.** — Frankreich: Collembola **Mégnin.** — Österreich: Collembola **Ausserer.** — Sardinien: Collembola, Thysanura **Parona.** — Ungarn: Collembola **Tömösváry.**

2. Systematik der Ordnung.

Nach **Brauer** bilden die Thysanura s. lat. eine besondere Insectenclasse »Apterygogenea« (primär ungeflügelte Formen), die er allen übrigen Insecten »Pterygogenea«, die stets von geflügelten Formen herstammen, gegenübergestellt (p 290–291). Er gibt eine ausführliche Characteristik der Ordnung Thysanura Latr. (p 350–351).

Parona verzeichnet 29 Collembola und Thysanura Sardiniens mit Diagnosen, Literatur- und Fundortsangaben. Für Italien sind neu: *Smynthurus bilineatus* Bourlet, *luteus* Lubk., *Papirius nigromaculatus* Lubk., *silvaticus* Tullb., *flavosignatus* Tullb., *Entomobrya intermedia* Brook, *Isotoma palustris* Gmel., *Lepismina myrmecophila* Lucas, *Machilis cylindrica* Geoffr.

3. Systematik und Faunistik der Familien.

1. Collembola.

Parona verzeichnet von Sardinien 18 Arten.

Familie Smynthuridae.

Parona verzeichnet von Sardinien: *Smynthurus* 5, *Papirius* 5. **Tömösváry** gibt

die Merkmale an, durch welche sich *S. luteus* Lubk. von *Phylloxera vastatrix* unterscheidet, mit der er oft verwechselt werde.

Sminthurus [sic!] *Poppei* n. Bremen; **Reuter** p 214 Fig.

Familie Templetonidae.

Parona verzeichnet von Sardinien: *Lepidocyrtus* 1, *Entomobrya* 2, *Orchesella* 1, *Isotoma* 3.

Familie Lipuridae.

Parona führt von Sardinien *Lipura* 1 an.

Podurhippus n. von *Lipura* durch Besitz einer Springgabel verschieden p 104; *pityriasicus* n. In Pferdeställen und temporärer Parasit des Pferdes, auf dessen Haut er eine Entzündung (Prurigo pityriasique) hervorruft, p 104 Fig.; **Mégnin.**

2. Thysanura s. str.

Parona verzeichnet von Sardinien 11 Arten.

Familie Campodeadae.

Parona führt von Sardinien *Campodea* 1 an.

Familie Japygidae.

Parona führt von Sardinien *Japyx* 1 an.

Familie Lepismidae.

Parona verzeichnet von Sardinien: *Lepisma* 4, *Lepismina* 2, *Machilis* 3.

C. Paläontologie.

Kohlenformation. **Brongniart** ([1, 2]) beschreibt *Dasyleptus* (n.) *Lucasi* (n.) als ersten Repräsentanten der Thysanuren in der Kohlenformation.

Tertiärformation. Aus dem Tertiärbecken von Florissant in Colorado beschreibt **Scudder** einen in zahlreichen Exemplaren aufgefundenen asselartigen Arthropoden *Planocephalus* (n.) *aselloides* (n.), der noch am ehesten zu den Thysanuren in Beziehung steht und etwa zwischen die Cinura und Symphyla zu stellen ist. Er errichtet für denselben die Gruppe »Ballostoma« (p 6).

Dasyleptus n. Körper cylindrisch, nach hinten zu verschmälert und in einen vielgliedrigen, fadenförmigen Anhang von Körperlänge endigend. Mesothorax und Metathorax unter sich gleich, viel länger als der Prothorax. Antennen und Füße kurz, stämmig. Abdomen aus 10 unter einander gleichen Segmenten. *Lepisma* oder *Machilis* am meisten ähnlich, p 101, p 58 — *Lucasi* n. Terrains houillers de Commentry (Allier); p 102, p 58 **Brongniart** ([1, 2]).

Planocephalus n. 3 breite annähernd gleiche Thoraxsegmente, mit je 1 Beinpaar. Beine breit, zusammengedrückt und offenbar zum Schwimmen eingerichtet, be-

stehen aus Femur, Tibia und 2 Tarsen, die an der Spitze nach innen zu einen Stachel tragen und von denen die 2. mit einer kurzen Endklaue versehen ist. 4 Bauchsegmente, deren letztes an der Spitze 2 schwach gekrümmte Haken trägt. Kopf offenbar rudimentär, nicht chitinisirt, in Folge dessen nicht erhalten geblieben, nur ein Ring von Mundplatten als vorderes Ende des rüsselartig verlängerten Nahrungsrohrs p 5; *aselloides* n. Tertiary beds (Oligocene) of Florissant, Colorado p 5; **Scudder.**

III. Pseudo-Neuroptera. IV. Neuroptera.

(Referent: H. J. Kolbe in Berlin.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 144 ff., über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Aaron, S. Frank, Oviposition in *Agrion.* in: Entomologica Amer. Vol. 1 p 16. [**171**]

Atkinson, J. C., s. **Gronen.**

Aurivillius, Christopher, Insektlifvet i arktiska länder. in: A. E. Nordenskiöld, Studier och forskningar föranledda af mina resor i höga norden. Stockholm 1884. [Deutsche Ausgabe bei Brockhaus, Leipzig 1885.] [**173, 174, 185, 186**]

Balding, A., Voracity of the Drosera. in: Nature Vol. 30 **1884** p 241; Naturf. 1884 p 356. [**172**]

***Barbiche,** ..., Faune synoptique des Odonates de la Lorraine. in: Bull. Soc. H. N. Metz (2) 16. cahier. (**173**]

Bemmelen, ... van, [Über einen Libellenschwarm im Zoologischen Garten zu Rotterdam]. in: Tijdschr. Ent. Deel 27 Verslag p 91. [**171, 173**]

Bettoni, Eugenio, Prodromi della Faunistica Bresciana. Brescia **1884.** Neuroptera etc. p 247—250. [**173, 174, 176, 178, 186**]

Biró, L., **1.** [Über *Palingenia longicauda* und *Polymitarcys virgo*]. in: Rovart. Lapok 1. Bd. **1884** p 176. [Ungarisch.] [**173**]

——, **2.** Une excursion sur la Pop-Iván. ibid. 2. Bd. p 30—36, 55—59; Suppl. p 4, 5, 7. [Psocidae, Panorpidae.] [**173, 174, 186, 187**]

——, **3.** Sur la récolte des Insectes. ibid. 1. Bd. **1884.** Neuroptera etc. p 193—195; Suppl. p 25. [**171, 184**]

——, **4.** [Schädigung der Fischcultur durch Libellenlarven]. ibid. p 251; Suppl. p 30. [**172, 173**]

——, **5.** Les Myrméléonides de la Hongrie. ibid. 2. Bd. p 177—183, 193—200; Suppl. p 24—26 Fig. [**184—186, 190**]

——, **6.** Die characteristischen Insecten im Gebiete der Ost-Karpathen. Igló, bei J. Schmidt, 12 pgg. [Panorpidae.] [**186, 187**]

Bolivar, Ignacio, Artrópodos del Viaje al Pacífico verificado de 1862 á 1865 por una comision de naturalistas enviada por el gobierno español. Insectos Neurópteros [p 3—8] y Ortópteros. Madrid **1884** 114 pgg. [**174, 176, 178**]

Brauer, Friedrich, Systematisch-zoologische Studien. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237—412. [**174—177, 181, 185—188**]

Brongniart, Charles, **1.** Les Insectes fossiles des terrains primaires. Coup d'oeil rapide sur la faune entomologique des terrains paléozoiques. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen p 50—68 5 Taf. [**180—183, 189, 190**]

——, **2.** Die fossilen Insecten der primären Schichten. in: Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien 35. Bd. p 649—662. [Congruent mit **1.**]

——, **3.** [Über ein amphibiotisches Neuropteron aus der Carbonperiode.] in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 12—13. [**190**]

Brongniart, Charles, **4.** [Über die carbonischen Insecten von Commentry]. ibid. Tome 4 Bull. p 151—153. [**181**]

Büttikofer, J., Zoological Researches in Liberia. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 129—255. [Über Termiten p 139—140, 158.] [**171, 172, 174**]

Campbell, F. M., Dragonfly migration. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 192. [**171, 173**]

Carlini, Angelo de, Artropodi dell' isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 16 p 192—196. [**173, 178, 190**]

Chyzer, C., Migration des Libellulides. in: Rovart. Lapok 1. Bd. **1884** p 195; Suppl. p 15. [**172, 173**]

Costa, Achille, Notizie ed osservazioni sulla geo-fauna Sarda. Memoria quarta. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1 31 pgg. [Neuropt. etc. p 5, 15—17; Extr. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Tomo 16 p 242.] [**173—175, 178, 186, 187, 189**]

Davis, Wm. T., The breeding habits of some of our Dragonflies. in: Entomologica Amer. Vol. 1 p 18. [**171**]

Dewitz, H., Die Angelhaare der Chrysopenlarven. in: Biol. Centralbl. 4. Bd. **1884** p 722 —723. [**185**]

Dohrn, C. A., Nachtrag zu Hagen: über Termitenschaden. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 61. [**172**]

Eaton, A. E., A revisional Monograph of recent Ephemeridae or May-flies. III. in: Trans. Linn. Soc. London (2) Vol. 3 p 158—230 T 46—63. [**171—174, 176, 177**]

Fletcher, J. E., **1.** Neuroptera-Planipennia in Worcestershire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 257—258. [**185, 188, 189**]

——, **2.** Additions to the Trichoptera of the Worcester district. ibid. p 267. [**186, 187**]

Fromont, ..., & Ed. de **Sélys-Longchamps**, [Odonata auf der See an der Küste von Süd-America]. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 28, C. R. p 85. [**171, 174**]

Geinitz, F. E., Über die Fauna des Dobbertiner Lias. in: Zeit. D. Geol. Ges. Berlin 36. Bd. **1884.** Neuropt. etc. p 572—581 T 13. [**183, 184, 190, 191**]

Gerstäcker, A., **1.** Zwei fernere Decaden australischer Neuroptera-Megaloptera. in: Mitth. Nat. Ver. Greifswald 16. Jahrg. p 84—116. [**185, 186, 188—190**]

——, **2.** Über einige Arten der Gattung *Bittacus* Latr. ibid. p 117—121. [**185—188**]

Goss, H., [Über die paläozoischen Insecten]. in: Proc. Ent. Soc. London p 11—12; auch in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 380—381. [**181**]

Greeff, R., Die Fauna der Guinea-Inseln S. Thomé und Rolas. in: Sitz. Ber. Ges. Naturw. Marburg **1884.** [Pseudo-Neur. p 73.] [**171, 172, 174**]

Gronen, D., [Beobachtungen über Eintagsfliegen von J. C. Atkinson]. in: Z. Garten 25. Jahrg. **1884** p 286—287. [**172**]

Hagen, H. A., **1.** White Ants destroying living trees and changing the foliage in Cambridge, Mass. in: Canad. Entomol. Vol. 17 2 pgg. [**172, 174**]

——, **2.** Monograph of the Embidina. ibid. Separat. P. 1 p 141—155; P. 2 p 171—178; P. 3 p 190—199; P. 4 p 1—23. [**172—176, 184**]

——, **3.** Fossil Insects. in: Nature Vol. 32 p 53—54. [Inhaltlich = **4.**]

——, **4.** Die devonischen Insecten. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 296—301. [**180**]

Hardy, Jan, *Boreus hiemalis* in Berwickshire. in: Scottish Natural. (2) Vol. 2 p 64. [**185, 187**]

Hofmann, E., Die der Fischzucht schädlichen und nützlichen Thiere. in: Jahr. Hft. Ver. Vat. Naturk. Stuttgart 14. Jahrg. **1884** p 36—40. [**172**]

Horváth, G., **1.** Sur la découverte du *Termes lucifugus* Rossi en Hongrie méridionale. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 208—211, Suppl. p 27. [**171, 173, 176**]

——, **2.** [Nestbewohner von *Termes lucifugus* Rossi]. ibid. p 251—252, Suppl. p 32. [**172, 173**]

Johnson, W. F., Great swarms of Ephemeridae on Lough Neagh. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 165. [**171, 173**]

Kent, W. Saville, Notes on the Infusorial Parasites of the Tasmanian White Ant. in: Papers Proc. R. Soc. Tasmania **1884** p 270—273; auch in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 450—453. [**172, 174**]

*__Kieffer__, J. J., [Liste der in der Nachbarschaft von Bitche gesammelten Neuroptera]. in: Bull. Soc. H. N. Metz (2) 16. cahier p 82—88. [**173, 186**]

King, James J., **1.** *Boreus hyemalis* L. near Killin. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 257; auch in: Scottish Natural. (2) Vol. 2 p 64. [**184, 185, 187**]

——, **2.** Occurrence of *Hydroptila longispina* M'Lachl. in Scotland. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 257. [**185, 187**]

——, **3.** A great swarm of *Hydropsyche instabilis* Curt. in Invernesshire. ibid. Vol. 22 p 94. [**184, 186**]

King, James J., & K. J. **Morton,** Insecta Scotica. The Trichoptera of Scotland. in: Scottish Natural. (2) Vol. 2 p 45—48, 95—96. [**185—187**]

Kolbe, H. J., **1.** Die Borneo-Rasse des *Psocus Taprobanes* Hg. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 328—330. [**171, 173—175**]

——, **2.** Zur Naturgeschichte der Termiten Japans. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 145—150 T 6. [**173, 176**]

——, **3.** Beitrag zur Kenntnis der Pseudo-Neuroptera Algeriens und der Ostpyrenäen. ibid. p 151—157 T 5. [**173, 176, 178, 179**]

——, **4.** Zur Kenntnis der Psocidenfauna Madagascars. ibid. p 183—192 T 4. [**173—175**]

——, **5.** Ein Wort zur systematischen Stellung der Psociden. ibid. p 266. [**175**]

Kušta, J., Neue fossile Arthropoden aus dem Nöggerathienschiefer von Rackonitz. in: Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag. [Neuropt. p 5 d. Sep.] [**190**]

Kuthy, D., Cannibalisme chez les Libellulides. in: Rovart. Lapok 1. Bd. **1884** p 186, Suppl. p 24. [**171**]

Löw, Franz, Beitrag zur Kenntnis der Coniopterygiden. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 73—89 1 Taf. [**185, 186, 188**]

Mac Lachlan, R., **1.** *Lype reducta* found in England on the Thames. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 113. [**186, 187**]

——, **2.** Note on Oviposition of *Agrion*. ibid. p 211. [**171**]

——, **3.** On the sub-aquatic habits of the imago of *Stenopsyche*, a genus of Trichoptera. ibid. p 234—235. [**184, 186**]

——, **4.** A new Dragon-fly of the genus *Anax* from Madagascar. ibid. p 250—251. [**174, 178**]

——, **5.** *Cordulia arctica* Zett. in the Schwarzwald (Baden). ibid. Vol. 22 p 93—94. [**173, 178**]

——, **6.** Trichoptera from Belfast. ibid. p 165. [**186, 187**]

——, **7.** On the discovery of a species of the Neuropterous family Nemopteridae in South America, with general considerations regarding the family. in: Trans. Ent. Soc. London p 375—379. [**185, 186, 188**]

——, **8.** An undescribed Species of Nemopteridae from Coquimbo, Chile. ibid. **1884** Proc p 28. [**186, 189**]

——, **9.** Description d'une espèce nouvelle de Myrméléonide du genre *Gymnocnemia*. in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 25—26. [**186, 190**]

——, **10.** Notes additionelles sur les Névroptères des Vosges. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 1—4. [**173, 174, 176, 178, 186, 188**]

——, **11.** [Herstellung photographischer Abbildungen von Odonaten]. in: Proc. Ent. Soc. London **1884** p 28—29. [**171**]

Meyrick, E., An Ascent of the Mount Kosciusco. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 78—82. [**185, 186**]

Moffat, J. A., Notes on Ants Lions. in: Canad. Entomol. Vol. 16 p 121—122. [**186, 190**]

Morton, Kenneth J., **1.** *Beraea pullata* and *Crunoecia irrorata* bred. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 43. [**187**]

——, **2.** *Lepidostoma hirtum* bred. ibid. p 66. [**185, 187**]

——, **3.** *Drepanopteryx phalaenoides* L. in Scotland: a re-discovery. ibid. p 139—140. [**185**]

Packard, A. S., Affinities of *Palaeocampa*. in: Amer. Phil. Soc. Vol. 21 p 208; auch in: Amer. Natural. Vol. 18 **1884** p 194. [**190**]

Poujade, G. A., *Boreus hyemalis*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 140. [**184**]

Redtenbacher, Josef, Die Lebensweise der Ameisenlöwen. Wien, Fischer & Comp. 29 pgg. 1 Taf. [**184, 186**]

Ritsema, C., [Über einen Zug von *Libellula quadrimaculata* L. in Holland.] in: Tijdschr. Ent. 28. Deel Verslag p 21—23. [**171, 173**]

***Roster**, D., Caccia di Libellule. in: Rivista Scient. Industr. G. Vimercati. Anno 15. [**173**]

Saalmüller, M., [Verzeichnis der von Herrn Dr. W. Kobelt in Nord-Africa gesammelten Neuropteren]. in: W. Kobelt, Reiseerinnerungen aus Algerien und Tunis, herausg. v. d. Senckenb. Nat. Ges. Frankfurt a. M. p 478. [**173, 178, 186, 190**]

Sang, J., *Hemerobius inconspicuus* M'Lachl., bred. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 192. [**185**]

Schneider, W. G., Verzeichnis der Neuropteren Schlesiens. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. p 17—32. [**172—174, 176—178, 184, 185, 187**]

Scudder, S. H., **1.** Palaeodictyoptera: or the Affinities and Classification of Paleozoic Hexapoda. in: Mem. Boston Soc. N. H. Vol. 3 p 321—351 T 29—32. [**179, 182, 183**]

——, **2.** Winged Insects from a paleontological Point of View, or the Geological History of Insects. ibid. p 353—358. [Enthält die allgemeinen Theile von **1.** und **6.**]

*——, **3.** *Dictyoneura* and the allied Insects of the Carboniferous epoch. in: Proc. Amer. Acad. Boston Vol. 20 p 167—173. [**181**]

——, **4.** The earliest winged Insects of America. A reexamination of the Devonian Insects of New Brunswick in the light of criticisms and of new studies of other paleozoic types. Cambridge, Mass. 8 pgg. 1 Taf. [**179**]

——, **5.** The relation of Paleozoic Insects. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 876—878. [**179**]

——, **6.** Myriopoda, Arachnida und Insecta. in: Handbuch der Paläontologie, herausg. von Karl A. Zittel. 1. Abth. 2. Bd. 5. Liefr. Figg. [**180, 181, 183**]

Sélys-Longchamps, Ed. de, **1.** Programme d'une Revision des Agrionines. in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 141—146. [**174, 177—179**]

——, **2.** Rectification concernant l'*Onychogomphus Genei* Sel. et signalement de deux Gomphines nouvelles. ibid. p 146—147. [**173, 174, 178**]

***Thalhammer**, János, Beiträge zur Kenntnis der Insectenfauna der Umgebung von Kalocsa. [Ungarisch; ref. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 192; scheint die bei Kalocsa vorkommenden Odonata, 41 sp., zu behandeln.]

Todd, F. E., Notes on the breeding habits of the Libellulidae. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 306—307. [**171**]

Trail, James W. H., *Boreus hyemalis* L. near Aberdeen. in: Scottish Natural. (2) Vol. 2 p 9. [**184, 185, 187**]

Trybom, Ph., Insectes et autres animaux inférieurs trouvés en voisinage du bois flotté et parmi ses débris. in: Ent. Tidskrift 6. Årg. p 161—168, Resumé p 216—218. [**171, 173**]

Weir, Jenner, **1.** [*Palpares immensus* M'Lachl. in der Kalahari-Wüste]. in: Proc. Ent. Soc. London p 23. [**174**]

——, **2.** [Termitennester]. ibid. p 85. [**172**]

Weyenbergh, H., Einige neue und wenig bekannte Neuroptera der Argentinischen Fauna. in: Zeit. Nat. Ges. Isis Dresden. [**186**]

III. Pseudo-Neuroptera.

A. Biologie, Jugendformen etc.

1. Hülfsmittel. **Biró** (3) ertheilt Rathschläge für das Sammeln und Präpariren der Pseudo-Neuroptera. **Mac Lachlan** (11) empfiehlt photographische Abbildungen zur Wiedergabe der Flügelnervatur der Odonata.

2. Lebensweise und Lebensgewohnheiten. Die von **Horváth** (1) in Süd-Ungarn endeckten Termiten (*Termes lucifugus* Rossi) leben in abgestorbenen, von der *Phylloxera* getödteten Weinstöcken bei Berzászka an der Donau, aber auch sonst in abgestorbenem Holz und in Waldungen. Nach **Kolbe** (1) wurde *Psocus Taprobanes* Hg. var *flavistigma* n. auf Borneo an morschen Pallisaden in allen Stadien der Entwickelung gefunden. Gegenüber der Küste von Süd-America, auf offener See, sind nach **Fromont** & **de Selys-Longchamps** Odonaten fliegend gesehen worden.

3. Nahrungserwerb. *Aeschna pratensis* Müll. fraß eine andere Odonate, *Cordulia flavomaculata*; **Kuthy.** Das Insectenleben in Liberia wird sehr reducirt durch Myriaden von *Termes mordax* und *bellicosus*; **Büttikofer.**

4. Eierablage. In Ermangelung eines nahen Gewässers legte *Agrion mercuriale* nach **Mac Lachlan** (2) seine Eier in den Schlamm ab, das Abdomen ganz in denselben versenkend; ob diese Art unter normalen Verhältnissen untertaucht, ist nicht bekannt. **Aaron** hat dies jedoch von *Agrion civile* constatirt, einer Species, welche nur die 4 letzten Abdominalsegmente in das Wasser steckt, während *Agrion excelsum* mindestens einen Fuß tief untertaucht und lange Zeit im Wasser verharrt. Dasselbe gilt nach **Todd** von einer *Lestes*art und nach **Davis** von *Lestes unguiculata*, welche behufs der Eierablage einige Fuß tief an Pflanzen in das Wasser hinabsteigt, was auch ausnahmsweise bei einer *Aeschna* (*verticalis* Hg.) vorkommen soll.

5. Technische Fertigkeiten. **Greeff** schildert die Termitennester und Baue auf den Guinea-Inseln St. Thomé und Rolas; große Termitenhügel fehlen.

6. Phänologisches. Schwemmholz und Genist waren nach **Trybom** im Juni reich belebt mit Larven von Ephemeridae (außer *Ephemera vulgata*) und Perlidae. Ende Juni und in der 1. Hälfte des Juli fanden sich in der Nähe an dem aufgestauten Holze und an Flößen in Unzahl die Larvenhäute [Subimagohäute!] von *Ephemera vulgata* (auch todte Imagines) und sonstigen Ephemeridae (anderen Arten, als den vorerwähnten) und Perlidae. *Baetis vernus* Curt. fliegt nach **Eaton** in England von Mai bis Juni und von September bis October, *Centroptilum pennulatum* Eat. ebenda im Juni und August bis October, *Cloeon simile* Eat. in Großbritannien und Frankreich im Herbst, in der Schweiz im August und in Portugal im Mai, *Siphlurus lacustris* Eat. von Großbritannien bis Italien im August.

7. Migrationserscheinungen. Ein großer Schwarm von *Libellula quadrimaculata* L. kam am 10. Juli 1884 bei Leiden von Westen her bei Südwind, Tags vorher am Meeresstrande entlang von Süden her und dann landeinwärts; ein am 5. Juli beobachteter, die Luft verdunkelnder Schwarm derselben Species war vielleicht mit ihm identisch; **Ritsema.** Ein Libellenschwarm erschien im Juni 1880 im zoologischen Garten von Rotterdam; **van Bemmelen.** Schwärme von *Aeschna mixta* und anderen Odonaten zeigten sich am 23. September 1884 an der Gironde; **Campbell.** Eine Invasion von *Libellula depressa* und *Agrion pulchellum* fand am 8. Mai 1880 in Zemplén (Ungarn) statt, dauerte 11 Stunden und zog von Nord nach Süd; verspätete Individuen folgten ihm in genau derselben Rich-

tung; **Chyzer.** Wolkenähnliche Schwärme von Ephemeriden beobachtete **Johnson** am Strande von Lough Neagh.

8. Öconomisches. Zu den der Fischzucht schädlichen Insecten gehören die Larven von *Libellula depressa* L., *L. quadrimaculata* L., *Aeschna grandis* L., *Calopteryx virgo* L., *Agrion elegans* Vanderl. und *A. pulchellum* Vanderl.; **Hofmann.** In einem Etablissement für Fischzucht zerstörten nach **Biró** (4) die in großer Anzahl vorhandenen Libellenlarven sogar die gesammte Fischbrut; von 50 000 im Frühjahr eingesetzten jungen Fischen waren im September nur 54 übrig. — Obgleich nach Hagen [cfr. Bericht f. 1883 II p 126] nicht nur todtes Holz, sondern auch lebende Bäume von *Termes flavipes* angegriffen werden, so glaubt doch **Dohrn** einem Einzelfalle keine Beachtung schenken zu müssen, da wohl nur eine schadhafte Stelle am Fuße eines Baumes von den Termiten occupirt worden war. Indessen hat **Hagen** (1) nunmehr im großem Maßstabe constatirt, daß bei Cambridge, Mass., sich die Gänge des *Termes flavipes* an Ahornbäumen, Acer rubrum, unter der Rinde bis zu eine Höhe von 30 Fuß und mehr am Stamme hinauf finden, wogegen ein nahes 10 Jahre altes Haus von Termiten ganz intact geblieben; das Holz der befallenen Bäume war rund um den Stamm herum 1 Zoll tief von Gängen der Termiten durchbohrt und das Laub ganz deformirt. Nach **Weir** (2) benutzen die Bewohner der Kalahari-Wüste die Termitennester als Behausung.

9. Generelle Lebenserscheinungen. Bei seinem Aufenthalte auf der Guinea-Insel St. Thomé fiel **Greeff** eine Libelle auf, welche beim Niedersetzen die Flügel nicht horizontal hielt, sondern vielmehr nach unten schlug. Eine kurze Diagnose der unbestimmten Art ist beigefügt [verisim. *Palpopleura marginata* F.]. Ueber Häutung von *Ephemera* vergl. **Gronen.**

10. Sexuelle Lebenserscheinungen. **Hagen** (2) hat wiederholt Haufen von Psociden gefunden, die nur ♀ enthielten, einmal unten 100 ♀ nur 1 ♂. Auch bei den Embiidae beobachtet man dasselbe. Schaarenweise sind von den sonst isolirt lebenden Embiidae nur einmal geflügelte ♀ von *Embia Mauritanica* gefunden (P. 4 p 17).

11. Feinde. *Pyrrhosoma minium* ließ sich nach **Balding** von den glänzenden Drüsenköpfchen der Drosera rotundifolia anlocken, wurde festgehalten und aufgezehrt. *Termes bellicosus* wird nach **Büttikofer** in Liberia zur Schwärmzeit, Mitte November, von Hirundo rustica als Nahrungsmittel verwerthet.

12. Inquilinen. Die Termiten in Tasmanien sind nach **Kent** mit parasitischen Infusorien (Trichonympha Leidy, Pyrsonympha Leidy und Lophomonas Stein) behaftet.

13. Symbiose. In Nestern von *Termes lucifugus* Rossi Süd-Ungarns fand **Horváth** (2) Larven von Coleoptera und Puppen von Muscidae, die sich später zu *Rhynchomyia columbina* Meig. entwickelten.

14. Vivipare Arten. Als vivipar ist *Cloeon dipterum* L. nach **Eaton** p 186 nur in wärmeren Theilen Frankreichs und in Italien beobachtet.

15. Ueberwinterung. *Sympycna fusca* Vanderl. überwintert unter Moos und erscheint wieder im März oder April; **Schneider** p 27.

16. Jugendformen. **Eaton** characterisirt die Nymphen folgender Ephemeridengattungen: *Chirotonetes* p 200, 204, *Siphlurus* p 200, 215, *Oniscigaster* p 200, 224, *Baetisca* p 226–227, ein Genus ignotum aus Chili p 229–230, sowie ein mit *Centroptilum* verwandtes aus Peru p 173. Abgebildet sind die Nymphen von *Centroptilum luteolum*, *Cloeon rufulum*, *simile*, *dipterum*, *Callibaetis* sp., *Chirotonetes* sp., *Siphlurus lacustris* und eine sp. ign., *Oniscigaster Wakefieldi*, *Baetisca obesa*, des gen. ign. aus Chili, *Rhithrogena aurantiaca* und *semicolorata*, *Iron* sp., *Epeorus*

torrentium, 3 gen. ign. aus Nord-America, *Heptagenia gallica*, *Ecdyurus* sp., *E. fluminum*, *venosus* und *lateralis* und *Hexagenia* sp. Die Nymphe von *Baetisca obesa* erinnert wie die von *Prosopistoma* durch den den Thorax und einen großen Theil des Abdomens bedeckenden Schild, die scherenförmigen Palpen des 2. Maxillenpaares und die versteckten Trachealbranchien an eine Crustacee. — Ueber die Lebensweise von Perliden- und Ephemeridennymphen handelt **Trybom**, über Fischbrut als Nahrung der Libellenlarven **Biró** (4), über die Larven der Embidae **Hagen** (2). Die Larven von *Psocus Taprobanes* Hg. var. *flavostigma* Kolbe weichen von den Imagines speciell dadurch ab, daß bereits das 3. Glied der Antennen ganz schwarzbraun, bei letzteren gelb und nur an der Spitze schwarz ist; **Kolbe** (1).

B. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Über die Verbreitung der Pseudo-Neuroptera in den arctischen Ländern stellt **Aurivillius** die bisherigen Ergebnisse zusammen. **Eaton** macht bei den Gruppen und Gattungen der Ephemeridae Angaben über die allgemeine Verbreitung; **Hagen** (2) über die Verbreitung der Embiidae; *Oligotoma* ist über die wärmeren Zonen der ganzen Erde verbreitet, auch in Bernstein und Copal, *Olyntha* nur in Central- und Süd-America, *Embia* in der Mittelmeergegend und Persien, auch in Bernstein; *Oligotoma Saundersii* hat die weiteste Verbreitung: Bengalen, Borneo, Madagascar, Mauritius, Ascension; die übrigen Embiidae sind fast alle nur von einer Gegend bekannt. **Kolbe** (1) bespricht das Vorkommen der verschiedenen Rassen von *Psocus Taprobanes* in der orientalischen Region. **Horváth** (1) findet, daß die Termiten (*Termes lucifugus* Rossi) in Süd-Ungarn einheimisch und nicht künstlich eingeführt sind. **Kolbe** (4) vergleicht die Psocidenfauna Madagascars mit den Elementen der africanischen und orientalischen Region und weist darauf hin, daß die oceanischen Inseln gewöhnlich eigene Genera besitzen.

2. Faunen.

Paläarctische Region.

Arctische Länder: Pseudo-Neuroptera **Aurivillius** — Scandinavien, Finmarken und Hammerfest: Ephemeridae **Eaton** — Holland: Odonata **Ritsema, van Bemmelen** — Großbritannien: Ephemeridae **Eaton, Johnson** — Frankreich: Ephemeridae **Eaton** — Süd-Frankreich: Odonata **Campbell** — Vogesen: Psocidae, Ephemeridae und Odonata **Mac Lachlan** (10) — Lothringen: Pseudo-Neuroptera **Kieffer**; Odonata **Barbiche** — Schwarzwald in Baden: Odonata **Mac Machlan** (5) — Schlesien: Psocidae, Perlidae, Ephemeridae, Odonata **Schneider** — Schweiz: Ephemeridae **Eaton** — Rußland: Ephemeridae **Eaton** — Ungarn: Psocidae **Biró** (2); Termitidae **Horváth** (1, 2); Ephemeridae **Biró** (1); Odonata **Biró** (4), **Chyzer, Thalhammer** — Italien, Savoyen, Lago Maggiore: Ephemeridae **Eaton** — Florenz: Odonata **Roster** — Brescia: Psocidae, Ephemeridae, Odonata **Bettoni** — Sardinien: Psocidae, Odonata **Costa** — Ins. St. Pietro bei Sardinien: Odonata **Carlini** — Griechenland: Embiidae **Hagen** (2) — Portugal: Ephemeridae **Eaton** — Ägypten: Embiidae **Hagen** (2); Ephemeridae **Eaton** — Algerien: Perlidae **Kolbe** (3); Odonata **Saalmüller, Kolbe** (3) — Oran: Odonata **de Sélys-Longchamps** (2) — Klein-Asien. Embiidae **Hagen** (2) — Persien: Embiidae **Hagen** (2); Ephemeridae **Eaton** — Armenien: Ephemeridae **Eaton** — China: Ephemeridae **Eaton** — Japan: Termitidae **Kolbe** (2); Ephemeridae **Eaton.**

Orientalische Region.

Indien, Melanesien, Ceylon, Sumatra: Ephemeridae **Eaton** — Ostindien: Embiidae **Hagen** (2) — Borneo: Psocidae **Kolbe** (1); Embiidae **Hagen** (2) — Mirabassa, Celebes: Odonata **de Sélys-Longchamps** (1).

Australische Region.

Australien: Ephemeridae **Eaton** — Tasmania: Termitidae **Kent** — Neu-Caledonien: Odonata **de Sélys-Longchamps** (1).

Äthiopische Region.

Liberia: Termitidae **Büttikofer** — Ins. St. Thomé: Termitidae, Odonata **Greeff** — Camerun: Odonata **de Sélys-Longchamps** (1) — Vivi am Congo: Odonata **de Sélys-Longchamps** (2) — Kalahari-Wüste: Termitidae **Weir** — Madagascar: Psocidae **Kolbe** (4); Odonata **Mac Lachlan** (4).

Neotropische Region.

Süd- und Central-America, Costarica, Cuba, Peru, Argentinische Republik: Ephemeridae **Eaton** — Südamericanische Küste: Odonata **Fromont** & **de Sélys-Longchamps** — Bogotà und Ecuador: Odonata **de Sélys-Longchamps** (1) — Chili: Termitidae **Bolivar** — Chili, Mapo, Baeza: Odonata **Bolivar** — St. Catharina, Bras.: Embiidae **Hagen** (2).

Nearctische Region.

Arctische Länder: Pseudo-Neuroptera **Aurivillius** — Grönland, Hudsonsbay Terr., New Hampshire, Washington Terr., Montana, Colorado, Arizona, Californien, Florida: Ephemeridae **Eaton** — Cambridge, Mass: Termitidae **Hagen** (1) — Florida, Cuba: Embiidae **Hagen** (2).

3. Systematik der Ordnung.

Zur Systematik der Pseudo-Neuroptera cfr. **Brauer**; die Packard'sche Superordo Phyloptera [vergl. Bericht f. 1884 II p 185] ist nach Verf. sehr unnatürlich. Vergl. ferner **Schneider, Mac Lachlan** (10) (Ergänzungen zu dem früheren Verzeichnis), **Bettoni** [mangelhaft], **Costa, Kolbe** (3), **Biró** (2), **Bolivar** (alle Sp. mit lateinischer Diagnose und spanischer Beschreibung).

4. Systematik und Faunistik der Familien.

Familie Psocidae.

Costa führt aus Sardinien *Graphopsocus cruciatus* L., *Troctes divinatorius* Müll. und 4 n. sp. 1 n. g. auf. Für die Ost-Karpathen sind nach **Biró** (2) neu oder characteristisch: *Elipsocus cyanops* Rost., *Caecilius flavidus* Steph., *Psocus nebulososimilis* Steph. und *Graphopsocus cruciatus* L. **Schneider** führt aus Schlesien auf: von *Clothilla* 1, *Graphopsocus* 1, *Stenopsocus* 1, *Psocus* 5, *Amphigerontia* 3 und *Caecilius* 2 Species; **Mac Lachlan** (10) aus den Vogesen *Psocus nebulosus* Steph. **Kolbe** (4) beschreibt aus der bis dahin noch unbekannten Psocidenfauna Madagascars 4 n. sp. 1 n. g.

Kolbe (1) verbreitet sich über die Rassen des *Psocus Taprobanes* Hg. auf den Inseln und dem Festlande der orientalischen Region; die räumliche Nähe oder

Entfernung sind in der morphologischen Verwandtschaft ausgedrückt. Die in Bengalen und Ceylon vorkommenden Rassen stehen dem gleichfalls in Vorderindien vorkommenden europäischen *Ps. longicornis* F. am nächsten. — Die Atropini sollen nach **Kolbe** (5) der Insectenabtheilung Apterygogenea (Brauer) wegen der getrennten Ocellen ihrer Lateralaugen, der Flügellosigkeit und der absonderlich gebildeten Maxillen nahe stehen. — Vergl. ferner **Hagen** (2), **Bettoni, Brauer** p 362–364.

Subfamilie Atropini.

Cyrtopsochus n. Corpus apterum. Mesothorax et metathorax sejuncti. Palpi articulo ultimo cylindraceo. Antennae corpore longiores, gracillimae. Prope *Hyperectes* [*Hyperetes*]; *irroratus* n. Sardinien; **Costa** p 16.

Subfamilie Empheriini.

Thylax madagascariensis n. Madagascar; **Kolbe** (4) p 184.

Subfamilie Caeciliini.

Amphipsocus Hildebrandti n. Madagascar; **Kolbe** (4) p 189 Fig.
Caecilius abjectus n. p 15, *flavipennis* n. Sardinien p 16 **Costa** — *amicus* n. Madagascar; **Kolbe** (4) p 191.
Xenopsocus n. Caeciliis affinis, venis alarum haud consuetis praeditus: ramulo rami radialis antico alarum anticarum et posticarum bifurcato, ramulis venae medianae in alis anticis 4; tarsis 2-articulatis p 187; *Hagenii* n. Madagascar p 188 Fig.; **Kolbe** (4).

Subfamilie Psocini.

Psocus funerulus n. Sardinien; **Costa** p 16 — *Taprobanes* Hg. var. *flavistigma* n. Borneo; **Kolbe** (1) p 329.

Familie Embiidae.

Hagen's (2) Monographie ist die erste zusammenhängende Arbeit über diese Familie. Es sind 15 recente und 2 fossile (Bernstein, Copal) Sp. beschrieben: 8 *Oligotoma* 4 n., 4 *Embia*, 5 *Olyntha* 1 n. Die Thatsache, daß die Imagines der Embiidae und Psocidae spinnen, spricht für die nahe Verwandtschaft beider (p 148). Die von Wood-Mason als Larven von *Oligotoma Saundersii* aufgefaßten Exemplare sind jedenfalls flügellose ♀. Eine eingehende Revision zweifelhafter oder falsch gedeuteter Formen von den verschiedenen Localitäten gibt der Abhandlung eine sehr kritische Grundlage, während die Verwandtschaft der Familie mit anderen Typen der Pseudo-Neuroptera und Orthoptera namentlich gegenüber den Ansichten von Wood-Mason [vergl. Bericht f. 1884 II p 187] eingehend behandelt ist. Eine Characteristik der Familie findet sich P. 4 p 7, der Familie und der Gattungen P. 4 p 20 und 21. Nur 3 Sp. sind als flügellose Formen bekannt, von denen eine eine ♀ Imago zu sein scheint, von den 14 geflügelten ist keine in beiden Geschlechtern geflügelt; geflügelte ♀ sind mit Sicherheit nur von *E. mauritanica* und fraglich von *E. persica*, geflügelte ♂ nur von den ersten 7 Sp. von *Oligotoma* und wahrscheinlich von *E. Savignyi* und *Olyntha Salvini* bekannt. Das Geschlecht der 3 *Olyntha*-Arten Nr. 13–15 ist nicht bekannt. Die Kenntnis von den Entwickelungsstadien der Embiidae ist noch sehr unvollkommen. **Brauer** (p 362) stellt die Embiidae fraglich zu den echten Orthoptera.]

Oligotoma Cubana n. ♂ Cuba; P. 1 p 141, *Hubbardi* n. ♂ Entreprise, Florida p 142, *insularis* Mac Lachl. pars = ? *Cubana* Hg. p 144, *Saundersii* Westw. = *Latreillei* Ramb. p 145, *Westwoodii* n. ♂ Copal von Ostindien (Zanzibar?), *nigra* n. ♂, ♀ Ägypten p 174, sp. Asia minor p 176; **Hagen** (2).
Olyntha brasiliensis Burm. = *Embia Batesi* Mac Lachl. P. 3 p 196, *Mülleri* n. Santa Catharina, Bras. P. 4 p 1; **Hagen** (2).

Familie Termitidae.

Kolbe (2) compilirt die historischen Mittheilungen über Termiten in Japan und beschreibt 1 n. sp. von dort. **Horváth** (1) hat *Termes lucifugus* Rossi in Ungarn entdeckt und beschreibt dessen Lebensweise. **Bolivar** führt *Porotermes chilensis* Gay aus Chili mit Beschreibung auf. — Vergl. ferner: **Büttikofer, Dohrn, Geinitz, Greeff, Hagen** (1), **Horvath** (2), **Kent** und **Weir** (2).

Termes speratus n. Yedo, Hakodate und Mohezi (Japan); **Kolbe** (2) p 147 Fig.

Familie Perlidae.

Eine Characteristik der Familie als Ordnung Plecoptera findet sich bei **Brauer** p 339 und 557. **Kolbe** (3) führt 1 n. sp. aus Algerien auf. Das Verzeichnis von **Schneider** enthält einige Arten aus Schlesien. Vergl. ferner **Trybom** und **Brongniart** (1).

Perla ochracea n. Algerien; **Kolbe** (3) p 156 Fig.

Familie Ephemeridae.

Eine Characteristik der Familie findet bei **Brauer** p 348 und 353–355. **Eaton** liefert eine Fortsetzung seiner Monographie der Familie; der vorliegende Theil umfaßt die Gruppe II, 4. Serie, die 9. Section der Genera bildend mit den Genera *Baetis*, *Centroptilum*, *Cloeon*, *Callibäetis*; Gruppe III, 1. Serie, 10. Section mit *Coloburus*, *Chirotonetes*, *Metamonius*, *Ameletus*, *Dipteromimus*, *Siphlurus* und *Oniscigaster*, 11. Section mit *Baetisca*; 2. Serie (provisorisch), als 12. Section für eine namenlose Nymphe aus Chili aufgestellt. Alle diese Genera sind in analytischen Tabellen erläutert. Außerdem sind die Nymphen (Larven) von zahlreichen Sp. der meisten Genera beschrieben und auf den beigegebenen Tafeln mit vielen Details abgebildet. Neu sind 21 Sp. und 2 Gen. Der Text zu den Tafeln N° 53 bis 63 fehlt noch. *Baetis* heimathet in Europa, Ägypten, Grönland, Nord- und Central-America, Argentinien, Chili?, Asien, Indien, Melanesien und Australien; *Centroptilum* in Europa, Nord-America und Cuba; *Cloeon* in den gemäßigten und tropischen Regionen der Nordhemisphäre, Australien, Süd-Africa, Argentinien und Chili; *Callibaetis* in America, von Canada bis Chili und Argentinien, und Australien; *Coloborus* in Neu-Seeland und Nord-America; *Chirotonetes* in Europa, Nord-America und Sumatra; *Metamonius* in Süd-America; *Ameletus* in Nord-America; *Dipteromimus* in Japan; *Siphlurus* in Europa, Nord-America und Japan; *Oniscigaster* in Neu-Seeland und *Baetisca* in Nord-America.

Mac Lachlan (10) ergänzt das Verzeichnis der Vogesen-Sp. durch *Polymitarcys virgo* L., *Baetis Rhodani* Pict., *Epeorus* sp. n. und *Ecdyurus venosus Pict.* **Bettoni** führt von Brescia *Ephemera vulgata* auf. **Schneider**'s Verzeichnis enthält einige Arten aus Schlesien, darunter *Cloeon* n. sp. Vergl. ferner: **Biró** (1), **Brongniart** (1), **Gronen, Hagen** (4), **Johnson, Scudder** (4, 6) und **Trybom**.

Ameletus n. Tibien der Hinterbeine länger als die Tarsen. 1. und 2. Glied der Hintertarsen fast gleich lang. Tarsalklauen einander ungleich. Costalerweiterung der Hinterflügel ziemlich rechtwinklig p 210; *dissitus* n. ♂ Nord-America p 210 Fig., *subnotatus* n. ♂, ♀ Colorado p 211 Fig., *exquisitus* n. ♂ Nord-America p 212 Fig.; **Eaton.**

Baetis venustulus n. ♂, ♀ Schweiz, Genf, p 160 Fig., *phaeops* Eat. = *vernus* Curt. p 160, *Bocagii* n. ♂ Portugal p 162 Fig., *gemellus* n. ♂, ♀ Schweiz, Nord-Italien, Savoyen, Central-Italien p 163 Fig., *Rhodani* Pict. var. = *gemellus* n. p 163, *unicolor* Eat. = *Hagenii* Eat. p 169, *Salvini* n. ♂ Costarica p 170 Fig. — *feminalis* n. ♂, ♀ Ceylon p 171, *tessellata* Hg. = *Callibaetis Hageni* Eat. p 192, *ferrugineus* Walsh zu *Callibaetis* p 193, *fasciatus* zu *Callibaetis* p 197; **Eaton.**

Brachyphlebia bioculata Westw. = *Baetis binoculatus* L.; **Eaton** p 159.

Callibaetis sp. n. ? ♂ Colorado p 195, *montanus* n. ♀ Central-America p 196 Fig.; **Eaton.**

Centroptilum lacustre n. ♂, ♀ Lago Maggiore p 176, *nemorale* n. ♂ Italien p 177, *pulchrum* n. ♂, ♀ Frankreich p 177, *Poeyi* n. ♂ Cuba p 179; **Eaton.**

Chirotonetes intermedius n. ♂ Arizona; **Eaton** p 207.

Cloe maderensis Hg. = *Baetis Rhodani* p 161, *unicolor* Prov. = *Baetis rubescens* Hg. p 169, *rubescens* Hg. zu *Baetis* p 169, *Stelzneri* Weyenb. zu ? *Baetis* p 171, *consueta* Hg. zu *Baetis* p 172, *solida* Hg. zu *Baetis* p 172, *marginalis* Hg. zu *Cloeon* p 181, *Sellacki* Weyenb. zu *Callibaetis* p 198; **Eaton.**

Cloeon bioculata Walk. und *autumnalis* Walk. = *Baetis binoculatus* p 159, sp. subim. ♂ Ceylon p 182, *bimaculatum* n. ♂, ♀ Ceylon p 182 Fig., *concinnum* n. ♂, ♀ Portugal p 187, *russulum* Eat. = *rufulum* Müll. p 188, *sinense* Walk. = *rufulum* Müll. p 188, *undata* Walk. zu *Callibaetis* p 196; **Eaton** — *viride* n. ♀ Schlesien, Breslau p 29; **Schneider.**

Cloeopsis diptera var. Eat. = *Cloeon rufulum* Müll.; **Eaton** p 188.

Heptagenia brunnea Hg. = *Siphlurus occidentalis* n. Nord-America; **Eaton** p 218.

Isonychia ignota Walk. zu *Chirotonetes* p 205, *ferruginea* Albarda = *ignotus* Walk. p 205, *manca* Eat. ♀ zu *Chirotonetes* p 206, *manca* Eat. ♂ = *Ameletus dissitus* n. p 210; **Eaton.**

Metamonius n. Tibien der Hinterbeine länger als die Tarsen. 1. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2.; Tarsalklauen einander gleich, schmal und gekrümmt. Costalerweiterung der Hinterflügel stumpf p 208; *anceps* n. ♂ Chili p 209; **Eaton.**

Oxycypha Oldendorffii Weyenb. zu ? *Cloeon*; **Eaton** p 191.

Siphlurus sp. Rostock = *Chirotonetes ignotus* Walk. p 205, *aridus* Eat. zu *Chirotonetes* p 206, *siccus* Walsh zu *Chirotonetes* p 208, *alternans* Provancher = *alternatus* Say p 219, *mirus* n. ♀ New Hampshire p 221, *typicus* n. ♂, ♀ Nord-America p 222; **Eaton.**

Familie Libellulidae (Odonata).

Die Odonaten repräsentiren eine in ihrer Kieferbildung, sowohl im Larven- als vollkommenen Zustande, einheitliche und eigenartige Abtheilung, während die Larven der Ephemeridae in ihren Mundtheilen keine so unvermittelte Verschiedenheit von den Perlidae, Forficulidae und Orthoptera erkennen lassen. Daher sind die Odonata mit diesen nicht (gegen Gerstäcker) in eine Ordnung zu vereinigen; **Brauer** p 302. — **De Sélys-Longchamps** (1) revidirt die Subfamilie Agrionini. Von den 6 Legionen derselben sind hier die Pseudostigma, Podagrion, Platycnemis und Protoneura behandelt. Die Legion Lestes ist von den eigentlichen Agrionini zu entfernen und an das Ende zu stellen. Protoneura gehört zwischen Platycnemis und Agrion. Podagrion, Platycnemis und Protoneura bilden eine natür-

liche Reihe; ihre Area quadrilateralis ist mehr oder weniger regelmäßig, bei den übrigen sind die Seiten derselben stets ungleich. Pseudostigma umfaßt jetzt 2 Gen. und 15 Sp., Podagrion 12 und 55, Platycnemis 7 und 37, Protoneura 4 und 74. Einige n. Subgen. sind aufgestellt und n. sp. beschrieben. *Heteropodagrion* sbg. n. bildet mit *Mesagrion* sbg. n. das Genus *Heteropodagrion*. Kurz characterisirt sind die Subgenera *Neurolestes* und *Hemicnemis* de Sélys 1881. *Peristicta* Hg., *Idioneura* de Sélys und *Neoneura* de Sélys werden jetzt als Subgenera des Genus *Neoneura* betrachtet. **De Sélys-Longchamps** (2) stellt die Nomenclatur einiger Gomphini fest und beschreibt 2 n. sp. von *Onychogomphus*.

Kolbe (3) führt aus den Ost-Pyrenäen *Calopteryx haemorrhoidalis* Vanderl. und aus Algerien *Diplax Fonscolombii* de Sélys, *Anax formosus* Vanderl., *Gomphus Lucasi* de Sélys, *Calopteryx exul* de Sélys, *Lestes viridis* Vanderl., *Platycnemis subdilatata* de Sélys, sowie 2 n. var. von *Ophiogomphus forcipatus* L. und je 1 n. sp. von *Ischnura* und *Platycnemis* auf. **Mac Lachlan** (4) beschreibt *Anax* n. sp. aus Madagascar; eine zweite *Anax*-Art ist kaum von dem europäischen *A. formosus* Vanderl. zu unterscheiden. **Bolivar** führt aus Chili und anderen Gegenden Süd-Americas *Phyllopetalia Apollo* de Sélys, *Aeschna bonariensis* Ramb., *Euthore plagiata* de Sélys, *Megaloprepus caeruleatus* Drury und *Lestes undulata* Say auf. **Mac Lachlan** (5) erhielt *Cordulia arctica* Zett. im Schwarzwald in einer Höhe von 4500'; *C. metallica* war sehr häufig. **Mac Lachlan** (10) fügt seinem früheren Verzeichnisse der Neuroptera etc. der Vogesen *Aeschna grandis* L. hinzu. **Costa** erwähnt *Lestes viridis* Fonsc. und *Agrion coerulescens* von Sardinien, **Carlini** *Diplax meridionalis* de Sélys von St. Pietro bei Sardinien, **Bettoni** eine Anzahl Arten von Brescia, **Saalmüller** *Libellula striolata* von Algerien. Aus dem Verzeichnisse schlesischer Neuroptera etc. von **Schneider** ist *Diplax pedemontana* und *Anax Parthenope*, erstere aus den Vorbergen des Riesengebirges zu erwähnen.

Vergl. ferner: **Aaron, Balding, Barbiche, van Bemmelen, Biró** (3), **Campbell, Chyzer, Davis, Fromont** und **de Sélys-Longchamps, Geinitz, Greeff, Hagen** (4), **Hofmann, Kuthy, Mac Lachlan** (2, 11), **Ritsema, Roster, Schneider, Thalhammer** und **Todd.**

Subfamilie Aeschnini.

Anax tumorifer n. ♂, ♀ Madagascar, *formosus* Vanderl. var. ibid.; **Mac Lachlan** (4) p 251.

Subfamilie Gomphini.

Gomphus excelsus Costa = *Onychogomphus Genei* de Sélys; **de Sélys-Longchamps** (2).

Onychogomphus Genei de Sélys part. = *Costae* n. Oran, *Hagenii* de Sélys = *Genei* de Sélys var., *atratus* n. ♂ Vivi am Congo; **de Sélys-Longchamps** (2) p 146.

Ophiogomphus forcipatus L. var. *consobrinus* n. und var. *socialis* n. Blidah bis Medeah in Algerien; **Kolbe** (3) p 152 Fig.

Subfamilie Agrionini.

Heteropodagrion sbg. n. Der Sector medianus beginnt vor der Ader des Nodus; 2 Sectores interpositi zwischen den Sectores subnodalis und nodalis; untere Appendices anales des ♂ rudimentär; *sanguinipes* n. Ecuador; **de Sélys-Longchamps** (1) p 144.

Ischnura lamellata n. Blidah bis Medeah in Algerien; **Kolbe** (3) p 155.

Isosticta sbg. n. (*Alloneura*). Beine mit kurzen stacheligen Wimpern, die Sectores medianus und subnodalis an der Wurzel sehr genähert und hinter einander hinter der Ader des Nodus entspringend; *spinipes* n. Neu-Caledonien; **de Sélys-Longchamps** (1) p 145.

Megapodagrion nom. nov für *Podagrion* de Sélys nom. praeoccup.; **de Sélys-Longchamps** (1) p 146.

Mesagrion sbg. n. (*Podagrion*). Der Sector medianus beginnt kaum hinter der Ader des Nodus; ein Sector interpositus zwischen den Sectores subnodalis und nodalis fehlend; untere Appendices anales des ♂ so lang wie die oberen; *leucorrhinum* n. ♂ Bogota; **de Sélys-Longchamps** (1) p 144.

Microneura sbg. n. (*Protoneura*). Kopf größer, die Beine und die zusammengepreßten Schenkel stärker als bei *Protoneura*; **de Sélys-Longchamps** (1) p 146.

Neurolestes trinervis n. Camerun; **de Sélys-Longchamps** (1) p 144.

Platycnemis algira n. Blidah bis Medeah in Algerien p 153; *acutipennis* de Sélys (1841) non ? *diversa* Ramb. p 154; **Kolbe** (3).

Podagrion conf. *Megapodagrion* n.

Protoneura caligata de Sélys zu *Microneura* sbg. n.; **de Sélys-Longchamps** (1) p 146.

Protosticta sbg. n. (*Protoneura*). Verschieden von *Platysticta* sbg. durch die Abwesenheit des Rudiments des Sector inferior trianguli; *simplicinervis* n. Mirabassa auf Celebes; **de Sélys-Longchamps** (1) p 145.

C. Paläontologie.

Paläozoisches Zeitalter.

Die Literatur über paläozoische Insecten übertrifft die aller früheren Jahre und stützt sich zumeist auf die reichen Entdeckungen in den carboniferen Districten von Mazon Creek (Illinois) und Commmentry (Allier, Frankreich). **Scudder** (1) liefert gleichzeitig eine Synopsis aller bis dahin bekannt gewordenen Pseudo-Neuroptera und Neuroptera. Die gesammten paläozoischen Insecten bilden die eine Ordnung Palaeodictyoptera; Verf. verwirft Brongniarts 1884 angeführte Bezeichnung Neurorthoptera. Die paläozoischen Insecten waren während der paläozoischen Zeit nicht in Ordnungen differenzirt. [Vergl. auch **Scudder** (5).] Es ist nur zu unterscheiden zwischen Gruppen, welche die historische Entwickelung der Insecten anzeigen. Die ausgestorbenen Familien erscheinen theilweise als Vorläufer der heutigen (Ephemeridae, Perlidae, Sialidae, Planipennia). Auf Grund der Flügelstructur sind die Palaeoblattariae näher mit den Palaeopterina (Ur-Neuroptera) als mit den Protophasmida (Ur-Orthoptera) verwandt. Die Palaeodictyoptera unterscheiden sich in orthopteroide, neuropteroide und hemipteroide. Die neuropteroiden Palaeodictyoptera bestehen aus den Familien 1. Palephemeridae mit den Gattungen *Palephemera* Scudd., *Ephemerites* Gein. und *Palingenia* Burm. im Devon, Carbon und Dyas; 2. Homothetidae mit *Acridites* Andree, *Homothetus* Scudd., *Mixotermes* Sterzel und *Omalia* Coem.-van Ben. im Devon (wenig) und Carbon, u. 7 n. gen. 3. Palaeopterina mit *Miamia* Dana u. 4 n. gen. im Carbon; 4. Xenoneuridae mit *Xenoneura* im Devon; 5. Hemeristina (syn. Cronicosialina) mit *Lithomantis* Woodward, *Lithosialis* Scudd., *Brodia* Scudd., *Pachytylopsis* de Borre, *Lithentomum* Scudd., *Chrestotes* Scudd. und *Hemeristia* Dana im Devon und Carbon; 7. Gerarina mit *Megathentomum* Scudd. u. 3 n. gen. Die Palephemeridae sind die alten Ephemeridae; die Homothetidae sind näher mit den Neuroptera als mit dem Pseudo-Neuroptera verwandt; die Palaeopterina erinnern an die Sialidae und Perlidae; die Xenoneuridae sind verschieden von den Neuroptera; die Hemeristina bilden Collectivformen der Neuroptera Planipennia und die Gerarina sind ein unvergleichbarer Typus. Beschrieben sind in vorliegender Abhandlung außer den n. gen. und sp.: *Acridites priscus* Andr., *Didymophlebs* (*Termes*) *contusus* Scudd., *Homothetus* Scudd., *Mixotermes* Sterzel, *Lithomantis* Woodw., *Lithosialis* Scudd., *Lithosialis carbonaria* Germ., *Pachytylopsis* de Borre, *Lithentomum* Scudd., *Chrestotes* Scudd., *Hemeristia occidentalis* Dana, *Gerarus* (*Miamia*) *Danae* Scudd., *Me-*

gathentomum Scudd. mit *pustulatum* Scudd. und *formosum* Gold. Die 4 Tafeln enthalten die meist gut erkennbaren zahlreichen neuen Formen von Mazon Creek.

Scudder (4) prüft von neuem die von ihm schon 1880 behandelten devonischen Insecten von Neu-Braunschweig, namentlich in Beziehung auf Hagens 1881 gemachte Einwürfe. Von den 6 Arten wird *Dyscritus vetustus*, weil zu mangelhaft erhalten, als undefinirbar ausgeschieden. *Gerephemera simplex* Scudd. gehört nicht zu den Ephemeridae, sondern zu den Protophasmidae prope *Haplophlebium*; *Platephemera antiqua* Scudd. zu den prototypischen Ephemeridae; *Lithentomum Hartii* Scudd. zur Familie Cronicosialina prope Sialina; *Homothetus fossilis* Scudd. ist ein zwischen Pseudo-Neuroptera und Neuroptera vermittelnder Typus; *Xenoneura antiquorum* Scudd. hat eine zweifelhafte Position, gehört aber wohl in die Nähe der Neuroptera. Auch **Hagen** (4) unterzieht infolge dessen die devonischen Insecten einer nochmaligen Revision, rectifizirt die Beschreibungen Scudders und bekämpft die Ansichten des Letzteren über die resp. Familienzugehörigkeit; *Platephemera* und *Gerephemera* gehören zu den Odonata, *Lithentomum*, *Homothetus*, *Xenoneura* zu den Sialina, *Xenoneura* ist ein echtes Neuropteron zweifelhafter Verwandtschaft, und *Dyscritus* ist unbestimmbar. **Brongniart** (1) bemerkt p 55–56 zu der Streitfrage über die obige Deutung der devonischen Insecten, daß zwar Scudders Schlußfolgerungen etwas gewagt erschienen, daß hingegen Hagen in der Kritik der Scudder'schen Genera sich mehr von der Wahrheit entfernt habe, als Scudder selbst. Die Zugehörigkeit von *Gerephemera* ist fraglich; *Platephemera antiqua* erinnert im Flügel lebhaft an *Palingenia virgo*; *Lithentomum* ist zweifelhaft. *Homothetus* und *Dyscritus*, beide zur Familie Homothetidae gehörig, nähern sich dem Typus der Ephemeridae; der Neuropterentypus von *Xenoneura* wird nicht beanstandet.

Die zweite größere Abhandlung ist die von **Brongniart** (1). Verf. führt in diesem Prodromus eine große Anzahl neuer Formen, sämmtlich aus den Carbonschichten von Commentry auf; die Gen. sind nur theilweise characterisirt und die Sp. bloß genannt. Der Begriff »Neurorthoptera« ist nunmehr beschränkt auf einige Familien, welche Übergangsformen zwischen Orthoptera, Pseudo-Neuroptera und Neuroptera enthalten. Diese Neurorthoptera umfassen die eigentlichen Neurorthoptera und die Palaeodictyoptera Gold. Zu jenen gehören die Familien Protophasmida und Stenaropterida (letzterer mit der neuropteroiden Gattung *Megathentomum* Scudd.); da sie den Orthoptera näher stehen, sollen sie hier unberücksichtigt bleiben; dagegen mögen die Palaeodictyoptera Gold., zu welchen die *Dictyoneura* Gold. und *Miamia* Scudd. gehören, neben die Pseudo-Neuroptera gestellt werden. Verf. theilt die Palaeodictyoptera in die Familien 1. Stenodictyopterida Gold. mit *Eugereon* Gold., *Haplophlebium* Scudd., *Goldenbergia* Scudd. und *Dictyoneura* Gold. und 2 n. g. 2. Hadrobrachypoda n. mit *Miamia* Scudd. und 1 n. g. 3. Platypterida n. mit *Acridites* Andree und 3 n. g. Die Pseudo-Neuroptera [incl. Neuroptera] sind repräsentirt durch die Familien: Megasecopterida n. mit *Brodia* Scudd., *Breyeria* de Borre und 6 n. g. 2. Protodonata n. mit 1 n. g. 3. Homothetida Scudd. mit *Hemeristia* Scudd., *Pachytylopsis* de Borre, *Chrestotes* Scudd., *Omalia* Coem.-v. Ben. und 3 n. g. 4. Protephemerina n. mit 1 n. g. 5. Protoperlida n. mit 4 n. g. 6. Protomyrmeleonida n. mit 1 n. g. — Die *Leptoneura* sind die Urtypen der Termitidae und den jetzt lebenden ziemlich ähnlich. Die *Woodwardia* sind große schöne, den Libellen oder Myrmeleonen ähnliche Insecten. *Corydaloides* ist ein sialidenartiges Insect mit Trachealfilamenten an den Seiten des Abdomens. *Protagrion* erinnert ganz an die jetzigen Odonata. Die beigegebenen 5 Tafeln enthalten außer den Orthopteren und Protophasmiden die meisten der hier aufgezählten neuen Formen.

Breyeria wird von **Scudder** (6) p 757 zu den Protophasmida, von **Brongniart** (1)

p 64 zu den Pseudo-Neuroptera gestellt; ebenso *Dictyoneura* und *Goldenbergia* von **Scudder** (6) p 556 und 758 zu den Protophasmida, von **Brongniart** (1) wie von Goldenberg zu den Palaeodictyoptera.

Brongniart (4) spricht über *Dictyoneura Monyi*, *D. Goldenbergii* etc. und *Archaeoptilus ingens*. Unter den carbonischen Neuroptera befinden sich solche, welche mit *Corydalis*, *Chauliodes*, *Hemerobius* und *Neuronia*, unter den Pseudo-Neuroptera solche, welche mit *Ephemera* und *Perla* verwandt waren.

Die Termiten haben nach **Scudder** (3) im paläozoischen Zeitalter noch nicht existirt (p 167). Eine Zusammenfassung der neueren Literatur über die paläozoischen Insecten gibt **Goss**. Die von **Scudder** (6) bearbeitete Abtheilung der fossilen Insecten enthält über die neuropteroiden Insecten bisher schon Publicirtes in completer Zusammenfassung. Vergl. auch **Brongniart** (2) und **Scudder** (2).

a. Palaeodictyoptera Gold., Brongn.

Familie Stenodictyopterida n. Brongniart.

Dictyoneura Monyi zu *Meganeura*; *Decheni* Gold., *Humboldtiana* Gold., *anthracophila* Gold., *elegans* Gold., *elongata* Gold., *Smitzii* Gold., *obsoleta* Gold. und *sinuosa* Gold. zu *Goldenbergia* Scudd.; *Goldenbergi* n. p 62; **Brongniart** (1) — *elegans* Gold. und *elongata* Gold. zu den Mantidae p 281; **Brauer.**

Eugereon Heeri n.; **Brongniart** (1) p 60.

Megaptilus n. Nervatur ähnlich wie bei *Eugereon* und *Scudderia*, Körper sehr groß. — *Blanchardi* n.; **Brongniart** (1) p 61.

Scudderia n. prope *Eugereon*, durch die Flügelnervatur und die Größe unterschieden; **Brongniart** (1) p 61.

Termes Heeri Gold., *affinis* Gold., *laxus* Gold., *contusa* Scudd. und *longitudinalis* Scudd. zu *Goldenbergia* Scudd. p 63; **Brongniart** (1) — *laxus* Gold. zu den Mantidae; **Brauer** p 281.

Termitidium amissum Gold. zu *Goldenbergia* Scudd.; **Brongniart** (1) p 62.

Familie Hadrobrachypoda n. Brongn.

Leptoneura n. *Oustaleti* n. Fig., *delicatula* n., *robusta* n., *elongata* n. und sp. Fig.; **Brongniart** (1) p 62.

Familie Platypterida n. Brongn.

Lamproptilia n. *Grand' Euryi* n. Fig., *priscotincta* n. u. *elegans* n.; **Brongniart** (1) p 63.

Spilaptera n. *Packardi* n. Fig., *venusta* n. und *libelluloides* n.; **Brongniart** (1) p 63.

Zeilleria n. *fusca* n. Fig., *formosa* n. und *carbonaria* n.; **Brongniart** (1) p 63.

b. Pseudo-Neuroptera.

Familie Megasecopterida n. Brongn.

Campyloptera n.; **Brongniart** (1) p 63.

Corydaloides n. prope *Woodwardia*, Körper weniger cylindrisch, Nervatur analog, Flügeladern zahlreicher, Flügel ungefärbt, an den Abdominalsegmenten Tracheenkiemen. *Scudderi* n. Fig. und *gracilis* n.; **Brongniart** (1) p 64.

Protocapnia n.; **Brongniart** (1) p 63.

Sphecoptera n. Flügel schmal, lang, pedunculirt, mit Zeichnungen; **Brongniart** (1) p 63.

Trichaptum n.; **Brongniart** (1) p 63.

Woodwardia n. Prothorax kürzer als Meso- und Metathorax; Abdomen 10gliedrig, cylindrisch, mit zwei langen Anhängen; Flügel lang, dreieckig, schmal, farbig; *modesta* n., *nigra* n. Fig. und *longicauda* n.; **Brongniart** (1) p 64.

Familie Protodonata n. Brongn.

Protagrion n. Nervatur und Reticulation ähnlich wie bei recenten Odonaten, indessen doch merklich abweichend; **Brongniart** (1) p 66.

Familie Homothetida Scudd.

Anthracothremma n. Körper kurz, Thoracalsegmente mehrmals breiter als lang, Flügel verlängert, mit fast geradem Costalrand, Mediastinalader zwei Drittel der Flügellänge überragend, Scapularader stark gebogen p 326; *robusta* n. Carbon von Mazon Creek p 327 Fig.; **Scudder** (1).
Brachyptilus n. Flügel kurz, sp.?; **Brongniart** (1) p 66.
Cheliphlebia n. Großflügelig, Körper mäßig schlank, Flügel verlängert, Costalrand kaum gebogen, Queradern fehlend, Mediastinalader kurz; *carbonaria* n. und *elongata* n. Carbon von Mazon Creek; **Scudder** (1) p 328.
Diaphanoptera n.; **Brongniart** (1) p 66.
Didymophlebs n. Sämmtliche über den internomedianen gelegenen Adern und Äste nahezu parallel, longitudinal; die untere Hälfte des Flügels fast ganz von den schiefen Ästen der internomedianen Ader eingenommen; *contusa* n. Carbon von Vermillon Co., Illinois; **Scudder** (1) p 330 Fig.
Eucaenus n. Körper gedrungen, Thoracalsegmente doppelt so breit als lang, Endsegment des ovalen Abdomens mit medianem Kiel; Costalrand der Vorderflügel einfach gebogen; *ovalis* n. Carbon von Mazon Creek; **Scudder** (1) p 325 Fig.
Genentomum n. Flügel groß, lang, mit zahlreichen kräftigen Adern, Mediastinaladern sehr lang, mit zahlreichen, zur Costa gerichteten Ästen, die übrigen Äste von einander entfernt; *validum* n. Carbon von Mazon Creek; **Scudder** (1) p 329 Fig.
Genopteryx n. Äste der internomedianen Ader sehr ähnlich denen der externomedianen Ader, die äußersten den innersten Ästen der letzteren sehr genähert; *constricta* n.; **Scudder** (1) p 327 Fig.
Gerapompus n. Körper schlank, Meso- und Metathorax mäßig kurz, Prothorax so lang als breit; Vorderflügel obovat, Costalrand in der Mitte weniger gebogen als am Ende p 325; *blattinoides* n. und *extensus* n. Carbon von Mazon Creek p 326 Fig.; **Scudder** (1).
Gryllacris lithanthraca Gold. zu *Genopteryx* Scudd.; **Scudder** (1) p 328 — zu *Lithophasma* (Fam. Protophasmida) Brongn.; **Brongniart** (1) p 59.
Oustaletia n.; **Brongniart** (1) p 66.

Familie Protephemerina Brongn.

Homaloneura n. der recenten Gattung *Potamanthus* ähnlich; **Brongniart** (1) p 66 Fig.

Familie Protoperlida n. Brongn.

Pictetia n., *Protodiamphipnoa* n., *Protokollaria* n. u. *Protoperla* n.; **Brongniart** (1) p 66.

Familie Protomyrmeleonida n. Brongn.

Protascalaphus n.; **Brongniart** (1) p 67.

Familie Palaeopterina Scudder.

Aethophlebia n. Anomal, namentlich durch die große aufsteigende Adventivader aus-

gezeichnet, welche von der Internomedianader ausgeht p 337; *singularis* n. Carbon von Mazon Creek p 338 Fig.; **Scudder** (1).

Dieconeura n. Flügel lang und schmal; die Mediastinalader mündet in die Scapularis jenseits der Flügelmitte; zwei oder mehr von letzterer ausgehende einfache oder gegabelte Adern füllen die Flügelspitze aus; *arcuata* n. Carbon von Mazon Creek, *rigida* n. Interconglomerat von Pittston, Pennsylv.; **Scudder** (1) p 336 Fig.

Petroblattina subtilis Kliver zu *Strephocladus* Scudd.; **Scudder** (1) p 337.

Propteticus n. Scapularader gebogen, weit von der Mediastina getrennt, ihr Hauptast nahe an der Basis des Flügels entspringend p 333; *infernus* n. Carbon von Vermillon Co., Ill. p 334 Fig.; **Scudder** (1).

Strephocladus n. Externomedianader einfach durch eine vorspringende Querader mit dem Hauptscapularast in der Nähe der Basis der letzteren verbunden; Internomedianader mit zahlreichen parallelen Ästen; **Scudder** (1) p 337.

Familie Hemeristina Scudd.

Acridites carbonarius Germ. zu *Lithosialis*; **Scudder** (1) p 340.

Familie Gerarina n. Scudd.

Adiphlebia n. Körper ziemlich kurz, Flügel breit, gerundet, mit gerader Costa, alle Adern fast parallel, longitudinal den Flügel durchziehend, ohne Gabelung; *Lacoana* n. Carbon von Mazon Creek; **Scudder** (1) p 345 Fig.

Gerarus n. Körper schlank, nach vorn verschmälert; Flügel schmal, Mediastina veränderlich, Äste der Scapularis zahlreich, mehr oder weniger longitudinal, einfach oder gegabelt; *vetus* n. und *mazonus* n. Carbon von Mazon Creek; **Scudder** (1) p 344 Fig.

Miamia Danae Scudd. zu *Gerarus* Scudd.; **Scudder** (1) p 345 — zu *Chrestotes* Scudd.; **Brongniart** (1) p 66.

Polyernus n. Körper gedrungen; Flügel breit; Mediastinalader fast bis zur Spitze des Flügels reichend; Äste der Scapularader von ihrem Ursprung gleich weit entfernt, longitudinal, dicht gedrängt und ästig; p 343; *complanatus* n. Carbon von Mazon Creek, und *laminarum* n. Conglomerat bei Pittston, Pennsylv. p 343 Fig.; **Scudder** (1).

Mesozoisches und Kaenozoisches Zeitalter.

Scudder (6) stellt die bisher bekannten Pseudo-Neuroptera und Neuroptera p 770–779 nach Familien und Gattungen zusammen. Die Termitina erscheinen zuerst im Lias, die Embidina und Psocina im Tertiär (Bernstein), die Perlina im Beginne des Tertiärs, die Ephemeridae im Jura, die Odonata im Lias, die Sialidae in der Trias, die Chrysopini, Nymphini und Hemerobiini im Jura, die Myrmeleonidae und Ascalaphidae im Tertiär, die Osmylini im Tertiär, die Panorpidae und Phryganeidae im Lias. Abgebildet sind die Flügel von *Parotermes insignis* Scudd., *Dysagrion Packardii* Scudd., *Tribochrysa inaequalis* Scudd., *Derobrochus frigescens* Scudd., als ganzes Insect die schöne Panorpide *Holcorpa maculosa* Scudd., ein Indusium von Phryganiden-Röhren und ein Ei von *Corydalites fecundum* Scudd., alle aus tertiären Schichten Nord-Americas.

Lias.

Geinitz führt *Clathrotermes* (*Elcana*) *Geinitzi* Heer, *Libellula* (*Aeschna*) *Brodiei* und *Nemoura* sp. (Fig.) auf; von ersterer Art sind zahlreiche Abbildungen verschiedener Flügel beigefügt.

Bittacus dubius Giebel = *Clathrotermes Geinitzi* Heer; **Geinitz.**
Elcana Beyrichi Giebel und *tesselata* Giebel = *Clathrotermes Geinitzi* Heer; **Geinitz.**
Panorpidium tesselatum Westw. = *Clathrotermes Geinitzi* Heer; **Geinitz.**

Copal.

Oligotoma Westwoodii n. ♂ Copal von Ostindien (Zanzibar?); **Hagen** (2) p 171.

IV. Neuroptera.

A. Biologie, Jugendformen etc.

1. Hülfsmittel. Über Sammeln und Conserviren: **Biró** (3).

2. Lebensweise. **Mac Lachlan** (3) theilt mit, daß nach Wilsons Beobachtung eine *Stenopsyche*sp. an einem See in Japan kurz vor der Abenddämmerung zahlreich unter die Oberfläche des Wassers taucht und, die Flügel zusammenschlagend, kräftig schwimmt. Über die Myrmeleoniden siehe **Biró** (5).

3. Phänologisches. Große Mengen von *Hydropsyche instabilis* Curt. erschienen nach **King** (3) am 27. Juli und waren am 31. dess. Monats völlig verschwunden.

4. Jahresgenerationen. Die *Hydropsyche*sp. erscheinen nach **Schneider** in 2 Generationen, im Mai und im Spätsommer. Auch *Chrysopa vittata* Wesm. hat nach Demselben 2 Generationen, im Juni bis Juli und August bis September.

5. Copulation. **Poujade** bestätigt die Beobachtung Brauer's, daß das ♂ von *Boreus hyemalis* während der Copulation das ♀ auf dem Rücken trägt.

6. Generelle Lebenserscheinungen. *Boreus hyemalis* L. springt; **King** (1), **Trail.**

7. Jugendformen. **Redtenbacher** gibt nach einer eingehenden historischen Darlegung eine detaillirte monographisch gehaltene Darstellung der Morphologie und Biologie der Larve von *Myrmeleon europaeus* Mac Lachl. Bestätigt werden durch eigene Untersuchungen die Beobachtungen von Oken, Westwood, Hagen, Brauer, Mac Cook u. a. Der Bau des Trichters dauert gewöhnlich nur wenige Minuten, zuweilen 2 1/2 Stunden; fehlerhafte Anlage des Trichters hat unter Umständen eine Wiederholung des Baues zur Folge; solche vom Verf. beobachtete Fälle sind auf der Tafel graphisch dargestellt. Nach Bonnet befördert die Larve einen hinderlichen Gegenstand nicht aus dem Tichter, indem sie sich ihn auf den Rücken schiebt, sondern geht ihm aus dem Wege; sie hält im Grunde des Trichters die Kiefer nicht senkrecht, sondern horizontal. Verf. widerspricht betreffs der Nahrungsaufnahme der »künstlichen« Erklärung derselben von Dewitz; auch wirken die jederseits aneinander gelegten Ober- und Unterkiefer nicht als Saugrohr allein (Dewitz), sondern dienen zum Zerreißen der Weichtheile des ergriffenen Insects; von dem ausgesogenen bezw. gefressenen Insect bleibt nur die leere Chitinhülle übrig. Das Ausschlüpfen der Imago aus dem Cocon findet stets in der Dunkelheit, jedoch keineswegs bloß Abends und Morgens statt; die Flügel glätten sich und erstarken bereits in einigen Stunden (Brauer, gegen Nolken); die Puppenruhe dauert 4 Wochen. Die Larve von *M. formicarius* L. und *Erberi* Br. stimmen in der Lebensweise mit der von *europaeus* überein, und ebenso auch die von *Myrmecaelurus trigrammus* Pall. p 19; indessen vermag sie nicht bloß rückwärts, sondern auch vorwärts zu gehen, und ihr Puppenstadium dauert etwa 8 Wochen. Die Lebensweise der Larven von *Formicaleo tetragrammicus* Pall., *Acanthaclisis occitanica* Vill. und *Dendroleon pantherinus* F. ist p 21–23 beschrieben. Ein ziemlich sicheres Zeichen für die Zugehörigkeit einer Larve zu den Trichter bauenden Arten ist die reichere Beborstung am Innenrande der Kiefer,

welche dem aufzuwerfenden Sande als Sieb dient. — **Biró** (5) handelt über die Larven der ungarischen Myrmeleoniden *Acanthaclisis occitanica* Vill., *Dendroleon pantherinus* Fbr., *Formicaleo tetragrammicus* Fbr., *Myrmecaelurus trigrammus* Pall., *Myrmeleon Erberi* Br., *europaeus* Mac Lachl. und *formicarius* L. Eine kurze Characteristik der Myrmeleonidennymphen liefert **Brauer** p 318, der Trichopterenlarven und -nymphen p 318 und 371, der *Mantispa*larven p 318, der Panorpidenlarven und -nymphen p 134. *Hemerobius nervosus* wurde nach **Fletcher** (1) aus einer alten Galle von Cynips Kollari erzogen; *Hemerobius inconspicuus* Mac Lachl. nach **Sang** aus altem Fichtenharz.

Die feinen Rückenhaare der *Chrysopa*larven bilden »Angelhaken«, welche dazu dienen, fremde Körperchen festzuhalten, die sie mit einem Gespinnste umgeben und so die bekannte schützende Decke improvisiren; **Dewitz.** Nach **Morton** (1) hat die Larve von *Beraea pullata*, deren systematische Stellung immer schwankend war, die Charactere der Leptoceridenlarven, wonach also *Beraea* definitiv zu dieser Gruppe gehört; Verf. macht ferner Bemerkungen über die Larvengehäuse von *Adicella filicornis* und *Crunoecia irrorata.* Das Gehäuse von *Lepidostoma hirtum* ist nach **Morton** (2) vierkantig, wie bei *Brachycentrus* und *Crunoecia irrorata.* **Löw** erzog und beschreibt die bisher noch unbekannte Larve von *Aleuropteryx lutea* Wallgr. (Coniopterygidae), welche von Schildläusen lebt und sich von den *Coniopteryx*larven durch die an die *Osmylus*larven erinnernden langen Saugzangen etc. unterscheidet. Vergl. ferner: **Trybom.**

B. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Über die Verbreitung der Neuroptera in den arctischen Ländern stellt **Aurivillius** die bisherigen Ergebnisse zusammen. Die bisher nur aus der alten Welt bekannt gewesenen Nemopteridae sind nach **Mac Lachlan** (7) nun auch in Chili gefunden.

Die Trichoptera sind nach **Meyrick** am Kosciusco (Australien) nicht so häufig als in Tasmanien; die wenigen Sp. waren mit denen am Snowy-River identisch. Den Bestand der Neuroptera Megaloptera des australischen Continents gibt **Gerstäcker** (1) auf etwa 100 Sp. an: Ascalaphidae mit *Suphalasca* Lefeb. 12 Sp.; Myrmeleontidae mit *Stilbopteryx* Newm. 1, *Acanthaclisis* Ramb. 3, *Protoplectron* Gerst. 1, *Formicaleo* Leach 2, *Episalus* Gerst. 2, *Myrmeleon* L. 20, *Creagris* Hg. 1, *Macronemurus* Costa 1, *Gymnocnemia* Schneid. 4; Nemopteridae mit *Nemoptera* Latr. 1; Mantispidae mit *Mantispa* Ill. 10, *Theristria* Gerst. 5, *Drepanicus* Blanch. 1; Nymphidae mit *Nymphes* Leach 2, *Nesydrion* Gerst. 2, *Myiodactylus* Brauer 5; Osmylidae mit *Osmylus* Latr. 1, *Stenosmylus* Lachl. 3; Chrysopidae mit *Porismus* Lachl. 1, *Chrysopa* Leach 7, *Apochrysa* Schneid. 1, *Ancylopteryx* Brauer 1; Hemerobiidae mit *Ithone* Newm. 2, *Psychopsis* Newm. 4, *Drepanopteryx* Burm. 3, *Megalomus* Ramb. 1, *Micromus* Ramb. (1) und *Hemerobius* L. 2. — *Bittacus* ist über alle 5 Erdtheile verbreitet, *Panorpa* hingegen ist in Australien durch *Chorista* Klug und *Euphania* Westw. ersetzt; **Gerstäcker** (2).

2. Faunen.

Paläarctische Region.

Arctische Länder: Neuroptera **Aurivillius** — Großbritannien: Schottland: Panorpidae **King** (1), **Trail;** Hemerobiidae **Morton** (3); Trichoptera **King** (2), **King** & **Morton** — Berwickshire: Panorpidae **Hardy** — Worcestershire: Planipennia **Flet-**

cher ([1]); Trichoptera **Fletcher** ([2]) — Themse: Trichoptera **Mac Lachlan** ([1]) — Invernesshire: Trichoptera **King** ([3]) — Hebriden: Trichoptera **King** & **Morton** — Belfast: Trichoptera **Mac Lachlan** ([6]) — Vogesen: Trichoptera, Hemerobiidae **Mac Lachlan** ([10]) — Bitche: Neuroptera **Kieffer** — Schlesien: Trichoptera, Myrmeleontidae, Osmylidae, Hemerobiidae, Chrysopidae, Coniopterygidae, Sialidae, Panorpidae **Schneider** — Österreich: Coniopterygidae **Löw**; Myrmeleontidae **Redtenbacher** — Ungarn: Myrmeleontidae **Biró** ([5]) — Ost-Karpathen: Panorpidae **Biró** ([2], [6]) — Brescia: Ascalaphidae, Myrmeleontidae, Chrysopidae, Panorpidae **Bettoni** — Sardinien: Chrysopidae, Trichoptera **Costa** — St. Pietro bei Sardinien: Myrmeleontidae **Carlini** — Algerien: Myrmeleontidae **Saalmüller** — Trichoptera **Mac Lachlan** ([3]).

Orientalische Region.

Darjeeling: Panorpidae **Gerstäcker** ([2]).

Australische Region.

Australien: Ascalaphidae, Myrmeleontidae, Nemopteridae, Mantispidae, Nymphidae, Osmylidae, Chrysopidae, Hemerobiidae **Gerstäcker** ([1]); Panorpidae **Gerstäcker** ([2]) — Rockhampton: Nymphidae, Hemerobiidae, Chrysopidae, Myrmeleontidae, Mantispidae **Gerstäcker** ([1]) — Peak Downs: Ascalaphidae, Myrmeleontidae **Gerstäcker** ([1]); Panorpidae **Gerstäcker** ([2]) — Bowen: Nymphidae **Gerstäcker** ([1]) — Mount Kosciusco, Snowy River und Tasmania: Trichoptera **Meyrick.**

Äthiopische Region.

Congo: Myrmeleontidae **Mac Lachlan** ([9]) — Kalahari-Wüste: Myrmeleontidae **Weir** ([1]).

Neotropische Region.

Chili: Nemopteridae **Mac Lachlan** ([7], [8]) — Argentinien: Neuroptera **Weyenbergh.**

Nearctische Region.

Arctische Länder: Neuroptera **Aurivillius** — Canada: Myrmeleontidae **Moffat.**

3. Systematik der Ordnung.

Brauer trennt die Ordnung in die 3 Ordnungen Neuroptera s. str. (Megaloptera et Sialidae), Panorpatae und Trichoptera.

Vergl. ferner: **Bettoni, Brongniart** ([1]), **Costa, Fletcher** ([1]), **Kiefer, Kušta, Mac Lachlan** ([10]), **Schneider, Scudder** ([1],[6]).

4. Systematik und Faunistik der Familien.

a. Subordo **Trichoptera.**

Eine Characteristik gibt **Brauer.** — Faunistische Verzeichnisse liefern **King** & **Morton** (als Schluß) von Schottland und Hebriden, **Mac Lachlan** ([6]) von Belfast, **Schneider** von Schlesien. — Vergl. ferner: **Geinitz, Meyrick, Trybom.**

Familie Phryganeidae.

Vergl. **Schneider.**

Familie Limnophilidae.

Mac Lachlan (6) verzeichnet Arten von *Limnophilus* und *Stenophylax* von Belfast; id. (10) *Limnophilus flavicornis* F., *Anabolia nervosa* var. *excisa* Hg. und var. *Putoni* M'Lachl., *Stenophylax alpestris Kol. und luctuosus* Pill., *Halesus digitatus* Schrank und sp. n. ?, *Anomalopteryx Chauviniana* Stein und *Enoicyla pusilla* Burm. aus den Vogesen. *Halesus* sp. n. ? (aut *uncatus* Br. var.?) und *Anomalopteryx Chauviniana* sind kurz beschrieben. *Limnophilus luridus* auf den Hebriden; **King** & **Morton.** — Vergl. ferner **Schneider.**

Familie Sericostomatidae.

Mac Lachlan (6) verzeichnet Sp. von *Silo*, *Lepidostoma* und *Crunoecia* von Belfast; id. (10) *Sericostoma timidum* Hg. ? aus den Vogesen. Vergl. ferner; **Morton** (1, 2) und **Schneider.**

Familie Leptoceridae.

Fletcher (2) fügt dem früheren Verzeichnisse der Trichoptera von Worcestershire *Oecetis testacea* u. *notata* hinzu, so daß die Zahl d. Sp. jetzt 73 beträgt. **Mac Lachlan** (6) verzeichnet Arten von *Beraea* und *Mystacides* von Belfast; id. (10) *Triaenodes bicolor* Curt. aus den Vogesen, **King** & **Morton** *Beraea pullata* und *Leptocerus bilineatus* von den Hebriden, sp. von *Mystacides*, *Triaenodes*, *Adicella* und *Oecetis* aus Schottland. *Beraea* gehört nach **Morton** (1) auf Grund der Larvencharactere zu den Leptoceridae. — Vergl. ferner **Schneider.**

Familie Hydropsychidae.

Mac Lachlan (1) verzeichnet *Lype reducta* Hg. von der Themse; id. (6) Arten von *Diplectrona*, *Philopotamus*, *Polycentropus*, *Cyrnus* und *Tinodes* von Belfast; **King** & **Morton** *Wormaldia occipitalis*, *Cyrnus trimaculatus* und *Lype phaeopa* von den Hebriden, sp. von *Hydropsyche, Diplectrona, Philopotamus, Wormaldia, Plectrocnemia, Polycentropus, Holocentropus, Cyrnus, Pinodes, Lype* und *Psychomia* aus Schottland. **Costa** *Hydropsyche fulvipes* Curt. von Sardinien. — Vergl. ferner **Mac Lachlan** (3), **King** (3) und **Schneider.**

Familie Rhyacophilidae.

Mac Lachlan (6) verzeichnet Arten von *Rhyacophila* und *Agapetus*, id. (10) *Rhyacophila obliterata* M'Lachlan aus den Vogesen. — **King** & **Morton** sp. von *Chimarrha*, *Rhyacophila*, *Glossosoma* und *Agapetus* aus Schottland. — Vergl. ferner **Schneider.**

Familie Hydroptilidae.

King (2) verzeichnet *Hydroptila longispina* M'Lachl. aus Schottland; **King** & **Morton** 9 sp. von ebendaher. — Vergl. ferner **Schneider.**

b. Subordo **Panorpina.**

Eine Characteristik gibt **Brauer** p 349, 369–371. — **Gerstäcker** (2) schreibt über die Panorpina Australiens (1 n. g. und 2 n. sp.). **Biró** (2, 6) erwähnt das Vorkommen von *Boreus hyemalis* L. und *Panorpa alpina* Ramb. in den Ost-Karpathen; **King** (1) *Boreus hyemalis* L. bei Killin, **Trail** bei Aberdeen und **Hardy** in Berwickshire, Schottland. — Vergl. ferner **Bettoni, Fletcher** (1), **Geinitz, Packard, Poujade** und **Schneider.**

Bittacus microcercus v. ♂ Peak Downs, Australien p 119; *australis* Klg. und *nigriceps* de Sél. zu *Harpobittacus* n. p. 119; *latipennis* n. Darjeeling p 120; **Gerstäcker** (2).

Harpobittacus n. Flügel sehr schmal, Rumpf auffallend kräftig. Zahlreiche Queradern im Apicaldrittel der Flügel. Schenkel der Hinterbeine sehr verdickt, Tarsen kräftig. Metatarsus nur wenig länger als jedes der beiden folgenden Glieder (2 und 3.), aber beträchtlich kürzer als das stark angeschwollene 4. Glied. **Gerstäcker** (2) p 119.

c. Subordo **Sialina.**

Vergl. **Brongniart** (1,3), **Fletcher** (1), **Hagen** (4), **Schneider, Scudder** (4).

d. Subordo **Megaloptera.**

Eine Characteristik gibt **Brauer** p 339, 349, 367–369. — **Gerstäcker** (1) beschreibt australische n. sp. aus den Familien Mantispidae, Hemerobiidae, Chrysopidae, Nymphidae, Myrmeleontidae und Ascalaphidae.

Familie Mantispidae.

Mantispa pictiventris n. ♂ Rockhampton; **Gerstäcker** (1) p 103.
Theristria eurysticta n. ♀ Sydney und Rockhampton; **Gerstäcker** (1) p 105.

Familie Coniopterygidae.

Löw beschreibt eine neue Larve, liefert eine Uebersicht der 4 europäischen Sp. und gründet auf *Coniopteryx lutea* Wallgr. ein n. g. Als sicher unterschiedene Sp. Europas gelten nur *C. aleurodiformis* Steph., *psociformis* Curt. und *lactea* Wesm. Die bisherigen Unterscheidungsmerkmale, Größe und Färbung des Leibes und der Flügel, die Länge und Gliederzahl der Antennen, sowie die Farbe der Bestäubung der Flügel sind nach dem Verf. nicht constant. Die systematisch allein maßgebende Flügelnervatur ist eingehend erläutert. Die Lippentaster sind bei allen Arten, entgegen der bisherigen Annahme, nicht 3-, sondern 4-gliedrig; das 4. Tarsenglied ist nicht herzförmig (v. Schlechtendal 1883), sondern scheibenförmig. Die 2 gen. und die 4 sp. sind beschrieben und abgebildet. — Vergl. ferner **Fletcher** (1) und **Schneider.**

Aleuropteryx n. Kopf wenig schmäler als der Thorax; 2. Antennenglied beim ♂ unten mit einem Zahn; in den Vorderflügeln der Sector radii ungetheilt, der Cubitus in 3 Äste getheilt, das Discoidalfeld mit 2 Queradern; **Löw** p 79.

Coniopteryx lutea Wallgr. zu *Aleuropteryx* p 81; *tineiformis* Curt. = *lactea* Wesm. und *aleurodiformis* Steph. p. 87; *haematica* M'Lachl. = *lactea* Wesm. p 88; **Löw.**

Familie Osmylidae.

Vergl. **Gerstäcker** (1) und **Schneider.**

Familie Hemerobiidae.

Fletcher (1) erwähnt Arten von *Hemerobius* und *Micromus* und macht dazu biologische Mittheilungen. *Drepanopteryx phalaenoides*, der auf dem Continent weniger selten vorkommt, ist in Großbritannien eine locale Species und neuerdings wieder in Schottland entdeckt; frühere Funde sind aufgezählt. **Mac Lachlan** (10) er-

wähnt aus den Vogesen *Hemerobius nitidulus* F., *nervosus* F. und eine Varietät von *concinnus* Steph., welche kurz beschrieben wird. — Vergl. ferner **Gerstäcker** (1), **Sang** und **Schneider.**

Megalomus lanceolatus n. Sydney; **Gerstäcker** (1) p 110.
Micromus vinaceus n. Rockhampton; **Gerstäcker** (1) p 111.

Familie Chrysopidae.

Fletcher (1) zählt Arten von *Chrysopa* aus Worcester auf und bespricht die Modification der Cubitalzellen und der kleinen benachbarten Queradern bei *Chrysopa*arten, unter denen *Ch. phyllochroma* var. den Character von *Nothochrysa* bekommen hat; ferner die Veränderlichkeit der Flecken am Vorderkopf von *Chrysopa flavifrons*. **Costa** fand in Sardinien *Chrysopa septempunctata* Wesm. (*Chrysopa* sp. ind. Costa [vergl. Bericht f. 1884 II p 203]). — Vergl. ferner **Bettoni, Dewitz, Gerstäcker** (1) und **Schneider.**

Chrysopa stictoneura n. Rockhampton; **Gerstäcker** (1) p 108 — *alba* var., *phyllochroma* var., *flavifrons* var. p 258; **Fletcher** (1).

Familie Nymphidae.

Vergl. **Gerstäcker** (1).

Nesydrion diaphanum n. Bowen, Australien; **Gerstäcker** (1) p 108.
Nymphes modesta n. Rockhampton; **Gerstäcker** (1) p 106.

Familie Nemopteridae.

Mac Lachlan (7, 8), bespricht die gesonderte Stellung, die generische Eintheilung und die geographische Verbreitung der Nemopteridae und gründet 2 n. g. Zu *Nemoptera* gehören nur *Coa* L., *lusitanica* Leach, *aegyptiaca* Ramb. (*hebraica* Westw.) und *sinuata* Ol.; *Halter* enthält noch viele nicht dazugehörige Arten. — Vergl. ferner **Gerstäcker** (1).

Croce n. Rostro elongato, antennis brevibus, apicem versus leviter incrassatis, alis anticis transparentibus, nervatura latiore, alis posticis setiformibus, nervis omnino destitutis; **Mac Lachlan** (7) p 378.
Nemoptera alba Oliv., *aristata* Klug, *capillaris* Klug, *setaeca* Klug und *pusilla* Taschenb. zu *Croce* n.; **Mac Lachlan** (7) p. 379.
Stenotaenia n. (*Brachystoma* Ramb. ?, nom. praeocc.) Antennis sat brevibus, setaceis, articulis apice excepto distinctis, fronte, clypeo, labro brevissimis; alis anticis transparentibus, nervatura sat densa, posticis longissimis, angustis, apice haud dilatato, p. 376; *Walkeri* n. Coquimbo, Chile p 377; **Mac Lachlan** (7).

Familie Ascalaphidae.

Gerstäcker (1) beschreibt *Suphalasca* nn. spp. aus Australien. Vergl. ferner **Bettoni** und **Brongniart** (1).

Ascalaphus (*Hybris* Lefebr.?) *cervinus* Hg. zu *Suphalasca*; **Gerstäcker** (1) p 88.
Suphalasca spectabilis n. ♂ Peak Downs p 84; *laeta* n. ♀ Sydney p 85; *moesta* n. ♂ Peak Downs p 87; **Gerstäcker** (1).

Familie Myrmeleontidae.

Gerstäcker (1) gründet ein n. g. auf eine ostindische Sp. und beschreibt nn. spp. *Formicaleo, Myrmeleon,, Creagris, Gymnocnemia* und *Acanthaclisis* aus Australien. **Mac Lachlan** (9) beschreibt *Gymnocnemia* n. sp.; die Zahl der Myrmeleontidae ohne Sporn an den Schienen ist beschränkt; vielleicht gehören nicht alle durch das Fehlen desselben characterisirte Species zu *Gymnocnemia*. **Biró** (5) gibt eine synoptische Tabelle der bekannten Larven der ungarischen Myrmeleontiden; Verf. liefert synoptische Tabellen der 10 sp. in 7 gen., bescheibt die sp. unter Beifügung der Synonymie und der Angabe ihrer Verbreitung in Ungarn; es sind: *Acanthaclisis occitanica* Vill., *Megistopus flavicornis* Rossi, *Creagris plumbeus* Ol., *Formicaleo tetragrammicus* Fbr., *Myrmecaelurus punctulatus* Stev., *M. trigrammus* Pall., *Dendroleon pantherinus* Fbr., *Myrmeleon europaeus* M'Lachl., *M. formicarius* L. und *M. Erberi* Br. **Weir** (1) erwähnt einen *Palpares* aus der Kalahari-Wüste, **Saalmüller** *Myrmeleon libelluloides* L. [*Palpares* L.] und *M. pallidipennis* Rbr. [=? *pallidipennis* Brullé, *Creagris plumbeus* Ol.], **Carlini** *Myrmeleon appendiculatus* Latr. [*Macronemurus*] von der Insel St. Pietro bei Sardinien. — **Moffat** macht populäre Bemerkungen über canadische Myrmeleontiden. — Vergl. ferner **Bettoni, Redtenbacher, Schneider.**

Acanthaclisis conspurcata n. ♀ Bowen und Rockhampton p 88; *inclusa* Walk. zu *Stiphroneura* n. p 91; *conspurcata* n. = ? *fundata* Walker p 112; **Gerstäcker** (1).

Creagris nubecula n. Rockhampton; **Gerstäcker** (1) p 101.

Formicaleo septus n. Peak Downs; **Gerstäcker** (1) p 91.

Gymnocnemia tipularia n. Peak Downs; **Gerstäcker** p 101 (1) — *africana* n. ♀ Vivi, Congo; **Mac Lachlan** (9) p 25.

Myrmeleon illustris n. Sydney p 92; *comptus* n. Peak Downs p 94; *pictifrons* n. p 96; *amabilis* n. p 97; *congestus* n. p 99; *breviusculus* n. Sydney p 100; *illustris* n. = ? *erythrocephalus* Leach und *guttatus* Ramb.; *croceicollis* Gerst. = ? *tigrinus* Fbr. p 112; **Gerstäcker** (1).

Stiphroneura n. mit *Acanthaclisis* nahe verwandt; Antennen schlanker, am Ende nicht keulig verdickt; Hinter- und Vorderflügel gleich lang, Nervatur reicher entwickelt; die Zellenreihen im Costalraum der Vorderflügel bis gegen die halbe Flügellänge durch eine fast gerade Längsader geschieden; **Gerstäcker** (1) p 91.

C. Paläontologie.

Carbon.

Brongniart (3) bespricht den *Corydaloides Scudderi* n., welche Gattung durch die an den Seiten der Abdominalsegmente hervortretenden Tracheenkiemen ausgezeichnet ist. *Palaeocampa* gehört nach **Packard** nicht zu den Myriopoda, sondern ist die Larve eines mit den Panorpidae verwandten Neuropteron. **Kušta** beschreibt einen wahrscheinlich einem neuropteroiden Insect angehörenden Flügel aus dem Nöggerathienschiefer von Rackonitz — Vergl. ferner **Brongniart** (1, 2) und **Scudder** (1) und (6) unter »Pseudo-Neuroptera«, s. oben p 181 ff.

Lias.

Geinitz beschreibt aus den Dobbertiner Schichten in Mecklenburg *Orthophlebia megapolitana* E. Gein. p 572 Fig., *O.* (*Phryganidium*) *furcata* Gieb. p 573 Fig., *O.* (*Phryganidium*) *intermedia* Gieb., p 574 Fig., *Phryganidium balticum* E. Gein. p 575, *Trichopteridium gracile* E. Gein. p 528, *Hagla* (*Chauliodes*) *similis* Gieb. und einige n. sp. von *Orthophlebia* und *Phryganidium*.

Orthophlebia parvula n. Dobbertiner Lias; **Geinitz** p 573 Fig.
Phryganidium minimum E. Gein. = *Orthophlebia furcata* Giebel p 573; (? *Polycentropus*) *perlaeforme* n. p 575 Fig.; (*Hydropsyche*) *Seebachi* n. Dobbertiner Lias p 576 Fig.; **Geinitz.**

V. Strepsiptera.

(Referent: H. J. Kolbe in Berlin.)

Brauer, Friedrich, Systematisch-zoologische Studien. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237—412. [**191**]
Smith, J. B., Stylopidae. in: Entomologica Amer. Vol. 1 p 38. [**191**]

Die Strepsiptera sind nach **Brauer** p 335 ein aberranter Zweig der Familie Malacodermata (Coleoptera).

Smith macht bekannte Mittheilungen über Stylopidae, speciell über *Xenos Peckii.*

VI. Orthoptera.

(Referent: Dr. Herm. Krauß in Tübingen.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 145, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Bell, F. Jeffrey, Note on a Nematoid Worm (Gordius verrucosus) obtained by Mr. H. H. Johnston on Kilima-njaro. in: Proc. Z. Soc. London p 236. [**194**]
Bolivar, Ignacio, **1.** Diagnoses d'Orthoptères nouveaux. in: Natural. Paris 7. Année p 116—117. [**196, 197, 199, 200**]
——, **2.** Observations sur le *Gryllodes littoreus* n. sp. ibid. p 174. [**193, 200**]
Bonnet, Ed., A. de Bormans, Materiali per lo studio della Fauna Tunisina. VII. Orthoptères. ibid. p 143—144. [**197**]
Bonnet, Ed., & Ad. **Finot,** Catalogue raisonné des Orthoptères de la Régence de Tunis. in: Revue Sc. N. Montpellier (3) Tome 4 p 193—232, 333—367 T 7, 16. [**193—195, 197—199**]
Bormans, A. de, **1.** Materiali per lo studio della Fauna Tunisina raccolti da G. e L. Doria. VII. Orthoptères. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 97—115. [**195, 197, 199**]
——, **2.** Orthoptères récoltés par M. Weyers à Sumatra. in: C. R. Soc. Ent. Belg. (3) Tome 29 p 24—25. [**193, 195**]
——, **3.** Rectification à la liste des Orthoptères récoltés dans l'Afrique Australe par M. de Sélys-Fanson. ibid. p 60—61. [**195**]
Brauer, Friedrich, Systematisch-zoologische Studien. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237—413 1 Taf. [**196, 200, 202**]
Brongniart, Ch., **1.** Insecte silurien. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 158—159. [**200, 201**]
——, **2.** Sur la découverte d'une empreinte d'Insecte dans les grès siluriens de Jurques (Calvados). in: Compt. Rend. Tome 99 **1884** p 1164—1165; und in: Bull. Sc. Dép. Nord (2) 7.—8. Année p 146—148. Ref. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 355. [**200, 201**]
——, **3.** Les Insectes fossiles des terrains primaires. Coup d'oeil rapide sur la faune entomologique des terrains paléozoïques. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen p 50—68 T 1—5. [**200—203**]

Bruner, Lawrence, **1.** Two new Myrmecophilae from the United States. in: Canad. Entomol. Vol. 16 **1884** p 41—43 Figg. [**194, 200**]

——, **2.** Contributions to the North Trans-Continental Survey. ibid. Vol. 17 p 9—19. [**196—198**]

*——, **3.** First Contribution to a knowledge of the Orthoptera of Kansas. in: Washburn Coll. Biol. Survey of Kansas p 125—129.

Brunner von Wattenwyl, C., Über das Stimm- und Gehörorgan der Heuschrecken. in: Schr. Ver. Verbreit. Nat. Kenntn. Wien 24. Bd. **1884** p 461—474 Figg. [**194**]

Bucchich, Greg., Gli Ortotteri di Lesina e Curzola, con alcune notizie biologiche che li riguardano. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 377—382. [**195—197**]

Carlini, Angelo de, Artropodi dell' Isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 192—196. Ortotteri p 195. [**195**]

Costa, Achille, Notizie ed Osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. IV. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1 31 pgg. Ortotteri p 5, 14—15. [Diagn. der n. sp. abgedruckt in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 241—242. [**199**]

Geinitz, F. Eugen, **1.** Der Jura von Dobbertin in Mecklenburg und seine Versteinerungen. in: Zeit. D. Geol. Ges. Berlin 32. Bd. **1880** p 510—535 T 22. Orthoptera p 519—523. [**200—202**]

——, **2.** Die Flötzformationen Mecklenburgs. in: Arch. Freunde Naturg. Mecklenburg 37. Jahrg. **1883** p 1—151 T 6. Orthoptera p 29—31. [**201**]

——, **3.** Über die Fauna des Dobbertiner Lias. in: Zeit. D. Geol. Ges. Berlin 36. Bd. **1884** p 566—583 T 13. Orthoptera p 569—572, 580. [**200—202**]

Goss, Herb., On the recent discovery of the wing of a Cockroach in rocks belonging to the Silurian period. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 199—200. [Übers. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 134—136.] [**200**]

Gronen, D., Die diesjährige Heuschreckenplage in Californien. in: Z. Garten 26. Jahrg. p 312—315. [**194**]

Karsch, F., **1.** *Pygidicrana Finschi* n. sp., eine neue Forficulide Nord-Australiens. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 322—323. [**196**]

——, **2.** Eine neue Forficulide Madagascars. ibid. p 323—324. [**193**]

Kušta, J., Über eine *Blattina* aus der Lubnaer Gaskohle. in: Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag **1883** 8 pgg. 1 Taf. [**200, 201**]

Lucas, H., **1.** [Note sur une nouvelle espèce du genre *Eugaster*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 91—92. [**199**]

——, **2.** [Note sur *Ephippigera vitium* Serv.]. ibid. p 199. [**193**]

Mc Cook, H. C., Note on the Intelligence of a Cricket parasitized by a Gordius. in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia **1884** p 293—294; und in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 275—276. [**193**]

Mc Coy, Frederick, **1.** Prodromus of the Zoology of Victoria; or Figures and Descriptions of the living species of all classes of the Victorian indigenous animals. Melbourne, Decade 7 **1882.** Phasmidae p 33—37 T 69, 70. [**197**]

——, **2.** ibid. Decade 8 **1883.** Phasmidae p 33—36 T 79, 80. [**197**]

Packard, A. S., Flights of Locusts in Eastern Mexico in 1885. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 1105—1106. [**194**]

Osten-Sacken, C. R., s. **Stepanoff.**

Passerini, N., Sulla morte degli Insetti per inanizione, esperienze. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 217—228. [**193**]

Reuter, O. M., Entomologiska Meddelanden från Societas' pro Fauna et Flora Fennica sammanträden åren 1882 och 1883. in: Ent. Tidskrift 5. Årg. **1884** p 163—171. Orthoptera p 169—170. [**197—199**]

Riley, C. V., The lesser migratory Locust (*Caloptenus atlanis* Riley). in: Rep. U. S. Ent. Comm. **1883** p 170—180 T 2. [**194**]

Saussure, H. de, Diagnose d'un Orthoptère nouveau. in: Natural. Paris 7. Année p 28. [**197**]

*__Schimkéwitsch__, W., Métamorphoses des Diptères [Systoechus nitidulus] parasites des Orthoptères du genre *Stauronotus*. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 18 **1884** p 11—16. [Russisch.] [**194**]

Scudder, S. H., **1.** New genera and species of fossil Cockroaches from the Older American Rocks. in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p 34—39; und in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 408—414. [**201**]

——, **2.** Notes on mesozoic Cockroaches. in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p 105—115. [**201**]

*__Stepanoff__, P. J., Über die Verwandlungen der Zweiflügler aus der Familie der Bombyliden. in: Verh. Nat. Ges. Kharkoff Vol. 15 **1881** 9 pgg. 1 Taf. [Russisch.] Ref. n. **Osten-Sacken**, C. R., Bericht über eine in russischer Sprache erschienene dipterologische Arbeit. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 9—10. [**194**]

Townsend, C. H. T., On the courtship of the sexes in *Oedipoda carolina*. in: Canad. Entomol. Vol. 16 **1884** p 167—168. [**193**]

Trimen, Rob., **1.** Protective resemblances in Insects. in: Entomologist Vol. 18 p 25—30. [Übers. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 290—295.] [**194**]

——, **2.** Mimicry in Insects. ibid. p 57—65. [Übers. ibid. p 296—304.] [**194**]

Vángel, E., [*Onconotus Servillei* Fisch. W.]. in: Rovart. Lapok Budapest 2. Bd. p 18. [**193**]

Waterhouse, Charles O., On the Insects collected on Kilima-njaro by Mr. H. H. Johnston. in: Proc. Z. Soc. London p 230—235 T 15. Orthoptera p 235. [**196**]

A. Biologie.

1. Lebensweise; besondere Gewohnheiten etc. Nach **Bonnet** & **Finot** fliegt *Eremobia insignis* Lucas sehr gut und bringt dabei ein Geräusch hervor ähnlich dem eines kleinen Vogels beim Fluge. **Townsend** beobachtete im August und September, wie sich vermuthlich die ♂ Individuen von *Oedipoda carolina* L. in den Mittagsstunden bis zu 6 Fuß über den Boden erhoben, sodann mit raschem Flügelschlage meist an einer Stelle schwebten, wobei sie einen eigenthümlich schnarrenden Ton hervorbrachten, und dann wieder zur Erde zurückkehrten; er hält dies für Liebesbewerbungen derselben gegenüber den ♀. Nach **Passerini** blieb *Acridium lineola* 9–87 Tage lang ohne Nahrung am Leben und nahm dabei an Gewicht um 0,15–0,97 Gramm ab. Nach **Mc Cook** entledigten sich große Heuschrecken [spec. ?] im Spätherbst des in ihnen lebenden Gordius, indem sie am Rande eines Wassereimers sitzend die Spitze des Hinterleibes ins Wasser tauchten und unter heftigen pressenden Bewegungen den Wurm ins Wasser hinein gebaren. Wie **Vángel** beobachtete, fraß das *Onconotus Servillei* ♀, das bei der Begattung auf dem ♂ saß, dieses unmittelbar nachher auf. **Bonnet** & **Finot** berichten über die Lebensweise von *Eugaster Guyonii* Serv. Bei Gefahr spritzt er eine orangegelbe kaustische Flüssigkeit aus einer beiderseits an den Seitentheilen des Mesosternum hinter den Vorderfüßen angebrachten Öffnung bis 15 cm weit und wiederholt dies noch 1–2 mal, wobei jedoch die Flüssigkeit in geringerer Menge zum Vorschein kommt. Dieselben besprechen die Lebensweise von *Brachytrypes megacephalus* Lef., dessen Larven sie Anfangs Juni in einem offenen Erdgange antrafen. Nach **Lucas** (2) hält *Ephippigera vitium* ihre Antennen in meist ununterbrochener Bewegung. **Bormans** (2) berichtet, daß *Rhaphidophora picea* Serv. in Höhlen auf Sumatra lebt. **Bolivar** (2) schildert die Lebensweise von *Gryllodes*

littoreus n. und *pipiens* Duf. Nach **Bruner** (¹) leben die beiden nordamericanischen *Myrmecophila*arten (*Pergandei* n., *oregonensis* n.) in den Nestern verschiedener Ameisen (Camponotus pennsylvanicus, Formica rufa, Cremastogaster lineolata), im Holz oder unter Steinen an feuchten Plätzen.

2. Stridulation. **Brunner** gibt eine populäre Darstellung der Stimm- und Gehörorgane der Heuschrecken und bespricht das Vorkommen und Zirpen des *Callimenus Pancici* bei Nisch. **Bonnet** & **Finot** schildern die Stridulation von *Finotia spinicollis* Bonn., *Eugaster Guyonii* Serv., *Ephippiger Innocentii* n.; *Brachytrypes megacephalus* Lef. zirpt im Süden von Tunis nie vor Beginn der Dunkelheit.

3. Schützende Ähnlichkeit. Nach **Trimen** (¹) gleicht der bei Grahamstown häufig auf Steingeröll vorkommende *Batrachotetrix bufo* in Farbe, körniger Oberfläche und seiner Gestalt genau den Steinen, auf denen er lebt, und ist bald dunkel, bald hell, bald gefleckt je nach der Farbe des Gesteins. Die in Natal heimische *Phyllocrania paradoxa* ist eine getreue Copie von vertrockneten Blättern, während die Jungen von *Harpax ocellata* von D'Urban die größte Ähnlichkeit mit der Blume einer purpurfarbenen Composite haben.

4. Mimicry. **Trimen** (²) beobachtete in Natal eine *Mantis*, die in ihrer Gestalt gewisse Phasmiden nachahmt und deren Fang-Vorderfüße in Form und Haltung denen eines *Bacillus*, mit dem sie zusammen vorkommt, gleichen.

5. Massenhaftes Auftreten, Schaden. Nach **Bonnet** & **Finot** verursacht die Wanderheuschrecke (wohl *Schistocerca peregrina* Oliv.) im Süden der Regentschaft Tunis, insbesondere im Djérid, ab und zu größere Verheerungen. Die letzte Invasion fand daselbst vor 5 oder 6 Jahren statt und wurden dabei insbesondere Gerste, Cactus, Feigen und selbst Dattelpalmen verwüstet. *Acridium americanum* (? trat, wie **Packard** mittheilt, in den letzten 2 oder 3 Jahren verwüstend in Central-America auf und dehnte seine Wanderzüge vor 2 Jahren bis Mexico aus, wo in den Bezirken von Vera Cruz, Oaxaca, Chiapas, Morelia, Michoacan und in den dazwischen gelegenen Landstrichen bis Matamoras großer Schaden angerichtet wurde. Auch im September 1885 wurden verwüstende Heuschrecken-Schwärme im östlichen Mexico beobachtet. Die Schwärme kamen von Central-America zwischen April und November; die Eiablage fand im April und Mai statt und die Jungen erschienen nach 20–30 Tagen. Sie wandern in dichten Massen und sind besonders den jungen Kaffeepflanzen schädlich, an denen sie die Rinde abnagen, die Blätter dagegen unberührt lassen; außerdem litten Orangen, Palmen, Korn, Reis, Tabak. Nach ungefähr 3 Monaten sind sie ausgewachsen. **Gronen** bespricht das schädliche Auftreten von Heuschrecken [spec. ?] in Californien [1885?] und zählt die Heuschreckenjahre in Ober- und Unter-Californien auf. Sie sollen meist in 2 aufeinander folgenden Jahren erscheinen. **Riley** verbreitet sich über *Caloptenus atlanis*, seine Verheerungen im Merrimac Valley (New Hampshire), gibt eine kurze Lebensgeschichte der Art und erörtert ihre natürlichen Feinde und die Mittel zur Ausrottung.

6. Parasiten. **Bell** fand Gordius verrucosus in *Idolum diabolicum* vom Kilimanjaro, in *Mantis membranacea* von Ceylon und in *Hierodula bioculata* von West-Africa. ***Stepanoff** beobachtete in Süd-Rußland in den Eiersäcken von *Stauronotus vastator* Steven die Larven von Systoechus leucophaeus Meig. (?) und Mulio obscurus Meig., in denen von *Pachytylus migratorius* die Larve von Anthomyia radicum. Nach ***Schimkéwitsch** ist Systoechus nitidulus Parasit von *Stauronotus*. Vergl. auch **Mc Cook**.

B. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Nach **Bormans** ([1]) kommen von 53 in Tunis aufgefundenen Arten 38 auch in Sicilien, 13 in Algier, 1 in Süd-Rußland und Turkestan vor. Auch **Bonnet** & **Finot** erörtern die Beziehungen der Orthopterenfauna von Tunis zu den Faunen anderer Länder und kommen zu dem Resultat, daß sie der von Algier am nächsten steht, indem $^8/_{10}$ der Arten sich auch in Algier vorfinden.

2. Faunen.

Paläarctische Region.

Europa: Dalmatien (Lesina, Curzola): Forficulidae, Blattidae, Mantidae, Phasmidae, Tryxalidae, Oedipodidae, Acrididae, Phaneropteridae, Meconemidae, Locustidae, Decticidae, Ephippigeridae, Sagidae, Stenopelmatidae, Gryllidae, 63 sp. mit Angaben über Vorkommen und Lebensweise **Bucchich** — Frankreich: Ephippigeridae **Lucas** ([2]) — Finland: Oedipodidae 1, Acrididae 1, Decticidae 1 sp. **Reuter** — Portugal: Ephippigeridae **Bolivar** ([1]) — Rußland: Oedipodidae ***Stepanoff** — Sardinien: Decticidae **Costa**; (Insel St. Pietro) Forficulidae 1, Blattidae 2, Phasmidae 1, Acrididae 4, mit Ausnahme von *Forficula lurida* [? Ref.] schon von Sardinien bekannt **Carlini** — Spanien: Gryllidae **Bolivar** ([1], [2]) — Ungarn: Locustidae s. str. **Vángel.**

Africa: Algier: Oedipodidae **Saussure**; Ephippigeridae **Bonnet** & **Finot** — Marocco: Blattidae, Gryllidae **Bolivar** ([1]) — Tunis: Tryxalidae **Bolivar** ([1]), **Bonnet**; Forficulidae, Blattidae, Mantidae, Phasmidae, Tryxalidae, Oedipodidae, Pyrgomorphidae, Pamphagidae, Acrididae, Tettigidae, Decticidae, Gryllidae, 53 sp. meist von G. und L. Doria gesammelt, mit Angabe von Literatur und Fundorten **Bormans** ([1]); Forficulidae, Blattidae, Mantidae, Phasmidae, Tryxalidae, Oedipodidae, Pyrgomorphidae, Pamphagidae, Acrididae, Opomalidae, Tettigidae, Phaneropteridae, Locustidae, Decticidae, Ephippigeridae, Heterodidae, Gryllidae, 104 sp. mit Angaben über Literatur und Fundorte **Bonnet** & **Finot.**

Äthiopische Region.

Ost-Africa: Mantidae **Waterhouse**; Heterodidae **Lucas** ([1]) — Süd-Africa: Mantidae, Oedipodidae **Trimen** ([1]); Phasmidae **Trimen** ([2]). Nach **Bormans** ([3]) wurden die von ihm ohne näheren Fundort aufgeführten Sp. [vergl. Bericht f. 1882 II p 159] an der Delagoa-Bay bei Lorenzo Marquez gesammelt. — Madagascar: Forficulidae **Karsch** ([2]).

Indische Region.

Sumatra (Fort de Kock, Ile Bodjo, Païnan): Blattidae, Mantidae, Phasmidae, Mastacidae, Acrididae, Tettigidae, Phaneropteridae, Mecopodidae, Conocephalidae, Locustidae, Gryllacridae, Stenopelmatidae, Gryllidae, 32 sp. ges. von Weyers **Bormans** ([2]).

Australische Region.

Australien: Forficulidae **Karsch** ([1]), Phasmidae **Mc Coy** ([1], [2]).

Nearctische Region.

Atlantische Staaten: Gryllidae **Bruner** ([1]) — Kansas: Orthoptera ***Bruner** ([3]) — Oregon: Gryllidae **Bruner** ([1]) — Washington Terr.: Tryxalidae, Oedipodi-

dae, Acrididae, Locustidae, Gryllidae, 52 sp. ges. von Hagen und Henshaw, längs der nördlichen Pacific-Bahn **Bruner** (2).

Neotropische Region.

Mexico: Acrididae **Packard**.

3. Systematik der Ordnung.

Brauer erklärt die von Packard aufgestellten Oberordnungen, insbesondere die der Phyloptera [vergl. Bericht f. 1883 II p 155] für unnatürlich. Er trennt ferner die Forficulidae als eigene Ordnung Dermaptera von den Orthoptera genuina s. str. und gibt ausführliche Characteristiken der Dermaptera p 348, 353, und der Orthoptera genuina s. str. p 348, 358–362. Die letzteren theilt er, je nachdem die Costa des Vorderflügels (oder auch in beiden Flügeln) marginal oder submarginal verläuft, in Orthoptera nomoneura (? Embidae, Blattidae, Mantidae) und in Orthoptera heteroneura (Phasmidae, Saltatoria).

Bolivar (1) beschreibt Blattidae 1 n., Tryxalidae 1 n., Ephippigeridae 2 n., Gryllidae 2 n. — Vergl. ferner **Bonnet** & **Finot**, **Bormans** (1–3), **Bruner** (2), **Bucchich**, **Carlini**, **Reuter**.

4. Systematik und Faunistik der Familien.

Familie Forficulidae.

Bucchich führt von Lesina und Curzola an *Labidura* 1, *Anisolabis* 3, *Labia* 1, *Forficula* 1. **Bormans** (1) verzeichnet von Tunis *Labidura* 2, *Anisolabis* 1, *Labia* 1, *Forficula* 1. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Labidura* 2, *Anisolabis* 3, *Labia* 1, *Forficula* 1. — Vergl. auch **Brauer**, **Carlini**.

Echinosoma insulanum n. Madagascar centralis; **Karsch** (2) p 323.

Pygidicrana Finschi n. ♀ Somerset; p 322, *marmoricrura* Dubr. ♂ nec. Serv. = *Finschi* n.; **Karsch** (1).

Familie Blattidae.

Bucchich führt von Lesina und Curzola an *Ectobia* 3, *Aphlebia* 2, *Loboptera* 1, *Periplaneta* 1; *Aphlebia subaptera* Ramb. fand er häufig im ♀ Geschlecht, das ♂ ist auch ihm trotz aller Bemühungen unbekannt geblieben. **Bormans** (1) von Tunis *Aphlebia* 1, *Loboptera* 1, *Heterogamia* 1. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Aphlebia* 2, *Phyllodromia* 1, *Loboptera* 1, *Periplaneta* 2, *Heterogamia* 2. **Bormans** (2) von Sumatra *Periplaneta* 2, *Ectobia* 1, *Phyllodromia* 1.

Aphlebia Cazurroi n. ♂ Riff (Melila); **Bolivar** (1) p 116.

Familie Mantidae.

Bucchich fand auf Lesina und Curzola *Mantis* 1, *Ameles* 2, *Empusa* 1. **Bormans** (1) verzeichnet von Tunis *Hierodula* 1, *Mantis* 1, *Iris* 1, *Fischeria* 1. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Eremiaphila* 1, *Hierodula* 1, *Mantis* 1, *Iris* 1, *Fischeria* 1, *Ameles* 1, *Oxythespis* 1, *Blepharis* 1, *Empusa* 1, *Idolomorpha* 1 und beschreiben *Discothera tunetana* Finot Figg. **Waterhouse** führt vom weißen Nil

und vom Kilima-njaro *Idolum diabolicum* Sauss. an. **Bormans** (2) von Sumatra *Hierodula* 1, *Pseudomantis* 1, *Tenodera* 1. Vergl. auch **Bell, Brauer, Trimen** (1,2).

Familie Phasmidae.

Bucchich fand auf Lesina und Curzola *Bacillus* 1. **Bormans** (1) führt von Tunis an *Bacillus* 1. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Bacillus* 2. **Bormans** (3) von Sumatra *Ctenomorpha* 1. **Mc Coy** (2) beschreibt und bildet ab *Acrophylla violascens* Leach ♂, ♀, *Podacanthus Typhon* Gray ♀. Vergl. auch **Brauer, Trimen** (2).

Tropidoderus iodomus n. ♀ Dandenong Range, Melbourne; p 33 Figg., *rhodomus* n. ♀ Inglewood, Victoria; p 35 Fig. **Mc Coy** (1).

Familie Acrididae.

Mastacidae.

Bormans (2) führt von Sumatra an *Erucius* 1.

Tryxalidae.

Bucchich verzeichnet von Lesina und Curzola *Tryxalis* 1, *Stenobothrus* 5, *Stauronotus* 1, *Stethophyma* 1, *Epacromia* 1. **Bormans** (1) von Tunis *Tryxalis* 2, *Duronia* 1 (n.), *Stenobothrus* 3, *Stauronotus* 1, *Epacromia* 1 und rectificirt die Beschreibung von *Stenobothrus Lucasi* Brisout (Fig.); **Bonnet** & **Finot** von Tunis *Tryxalis* 2, *Ochrilidia* 1, *Stenobothrus* 4, *Phloeoba* 1, *Stauronotus* 2, *Stethophyma* 1, *Epacromia* 2 und beschreiben das bisher unbekannte ♀ von *Phloeoba Lucasi* Bol. **Bruner** (2) zählt auf *Stenobothrus* 4, *Chloealtis* 1. — Vergl. auch ***Schimkéwitsch, *Stepanoff.**

Duronia Laurae n. ♀ Tunis; p 103 Fig. **Bormans** (1) — *Laurae* (n.) Borm. = *Phloeoba Lucasi* Bol.; **Bonnet.**
Stenobothrus Bonneti n. Chott Fedjej (Tunisie); **Bolivar** (1) p 116.

Oedipodidae.

Bucchich verzeichnet von Lesina und Curzola *Oedipoda* 2, *Acrotylus* 1, *Pachytylus* 2. **Bormans** (1) von Tunis *Sphingonotus* 2, *Acrotylus* 1, *Oedipoda* 4, *Pachytylus* 2, *Eremobia* 1. **Bonnet** & **Finot** von Tunis *Sphingonotus* 3, *Acrotylus* 3, *Oedipoda* 3, *Bryodema* 1, *Pachytylus* 2, *Eremobia* 3 und geben Beschreibungen von *Acrotylus octofasciatus* Serv. ♂, ♀, *Bryodema capsitana* Bonn. und *Eremobia insignis* Lucas. Nach **Reuter** wurde *Oedipoda* [*Pachytylus*] *migratoria* L. in Suonenjoki (62° 40′ N.) in Finland aufgefunden. **Bruner** zählt vom Washington Terr. auf *Aulocara* 1, *Dissosteira* 1, *Circotettix* 2, *Trimerotropis* 4 (1 n.), *Psinidia* 2, *Camnula* 1, *Arphia* 1, *Hippiscus* 5. Vergl. auch ***Stepanoff, Townsend, Trimen** (1).

Aulocara coeruleipes Scudd. = (*Stauronotus*) *Elliotti* Thos.; **Bruner** (2).
Eremobia Clavelii Luc. gute Art, *insignis* Luc. ♂ beschrieben; **Bonnet** & **Finot.**
Helioscirtus Finotianus n. ♂ Oran (Algeria); **Saussure** p 28.
Trimerotropis coeruleipennis n. Washington Terr., Montana, Idaho, Wyoming, Utah; **Bruner** (2) p 10.

Pyrgomorphidae.

Bormans (1) und **Bonnet** & **Finot** führen von Tunis an *Pyrgomorpha* 1.

Pamphagidae.

Bormans (1) führt von Tunis an *Pamphagus* 1. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Finotia* 1, *Ocnerodes* 2, *Pamphagus* 4, *Eunapius* 2 und geben Beschreibung von *Finotia spinicollis* Bonn. (Figg.).

Eunapius quadridentatus Bris. gute Art; **Bonnet** & **Finot.**

Acrididae s. str.

Bucchich fand auf Lesina und Curzola *Acridium* 1, *Caloptenus* 1, *Platyphyma* 1. **Bormans** (1) verzeichnet von Tunis *Acridium* 1, *Caloptenus* 1, *Euprepocnemis* 2. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Dericorys* 1, *Acridium* 1, *Schistocerca* 1, *Caloptenus* 1, *Euprepocnemis* 2 und beschreiben *Dericorys Millierei* Finot (Figg.). Nach **Reuter** wurden langflügelige Exemplare (♂, ♀) von *Pezotettix pedestris* im Kirchspiele Nilsia (Finland) aufgefunden. **Bormans** (2) verzeichnet von Sumatra *Oxya* 1, *Acridium* 1, *Catantops* 1. **Bruner** (2) aus dem Washington Terr. *Pezotettix* 4 (2 n.), *Bradynotes* 2 (1 n.), *Melanoplus* 10. — Vergl. auch **Packard, Passerini, Riley.**

Bradynotes montanus n. Colville, Loon Lake, Washington Terr., Helena, Montana; **Bruner** (2) p 16.
Melanoplus minor Scudd. gute Art; **Bruner** (2).
Pezotettix hispidus n. Colville, Washington Terr. p 12, *washingtonius* n. Loon Lake, Colville Valley, Wash. Terr.; p 14 **Bruner** (2).

Opomalidae.

Bonnet & **Finot** führen von Tunis an *Opomala* 1.

Tettigidae.

Bormans (1) führt von Tunis an *Tettix* 1, **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Tettix* 2, **Bormans** (2) von Sumatra *Tettix* 6.

Familie Locustidae.

Bruner (2) verzeichnet vom Washington Terr. 9 Arten, nur nach den Genera bestimmt.

Callimenidae.

Über *Callimenus Pancici* vergl. **Brunner.**

Phaneropteridae.

Bucchich fand auf Lesina und Curzola *Barbitistes* 1, *Poecilimon* 1, *Leptophyes* 1, *Acrometopa* 1, *Phaneroptera* 1, *Tylopsis* 1. **Bonnet** & **Finot** in Tunis *Odontura* 1. **Bormans** (2) auf Sumatra *Phaneroptera subnotata* Stål.

Meconemidae.

Bucchich fand auf Curzola *Cyrtaspis* 1.

Mecopodidae.

Bormans (2) führt von Sumatra an *Mecopoda* 1.

Conocephalidae.

Bormans (2) führt von Sumatra an *Conocephalus* 1.

Locustidae s. str.

Bucchich führt von Lesina und Curzola an *Locusta* 1, **Bonnet** & **Finot** von Tunis *Locusta* 1, **Bormans** (2) von Sumatra *Hexacentrus* 1. Vergl. auch **Vángel.**

Decticidae.

Bucchich führt von Lesina und Curzola an *Decticus* 1, *Rhacocleis* 2, *Anterastes* 1, *Thamnotrizon* 2, *Pachytrachelus* 1, *Platycleis* 1. **Bormans** (1) von Tunis *Rhacocleis* 1, *Platycleis* 3, *Decticus* 1. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Rhacocleis* 1, *Ctenodecticus* 1, *Platycleis* 4, *Decticus* 2. **Costa** verbessert die Beschreibung von *Pterolepis pedata* A. Costa, die zu *Pterolepis* Ramb. Brunn. gehört. Nach **Reuter** wurde *Decticus brachypterus* ♀ mit verlängerten Flügeln im Kirchspiele Nilsia (Finland) aufgefunden.

Platycleis umbilicata n. ♀ Gennargento; **Costa** p 15.

Ephippigeridae.

Bucchich fand auf Lesina und Curzola *Ephippigera* 1. **Bonnet** & **Finot** in Tunis *Ephippigera* 3 (1 n.) und beschreiben *E. Oudryana* Finot Figg. und *nigromarginata* Lucas. Vergl. auch **Lucas** (2).

Ephippigera Innocentii n. Mécheria (Oran), Süd-Tunis (Gabès, Gafsa, Nord des grands Chott etc.); p 56 Figg., *nigromarginata* Luc. gute Art; **Bonnet** & **Finot** — *pellucida* n. ♂ Sierra de Gerez, Leonte (Portugal) p 116, *serrata* n. ♀ Milfoutes Ribeiro (Portugal); **Bolivar** (1) p 117.

Heterodidae.

Bonnet & **Finot** führen von Tunis an *Eugaster* 1.

Eugaster Bloyeti n. Kondoa (Afrique orientale); **Lucas** (1) p 91.

Sagidae.

Bucchich fand auf Curzola *Saga* 1.

Gryllacridae.

Bormans (2) führt von Sumatra an *Gryllacris* 1.

Stenopelmatidae.

Bucchich fand auf Lesina und Curzola *Troglophilus* 1, *Dolichopoda* 1. **Bormans** (2) auf Sumatra *Rhaphidophora* 1.

Familie Gryllidae.

Bucchich fand auf Lesina und Curzola *Oecanthus* 1, *Gryllus* 2, *Mogisoplistus* 2, *Gryllomorphus* 1, *Arachnocephalus* 1, *Gryllotalpa* 1. **Bormans** (1) verzeichnet von Tunis *Trigonidium* 1, *Gryllus* 4, *Gryllodes* 1, *Platyblemmus* 1, *Gryllomorphus* 1, *Myrmecophila* 1, *Gryllotalpa* 1 und characterisirt *Myrmecophila acervorum*

Panz. var. *mauritanica* Lucas. **Bonnet** & **Finot** ebendaher *Trigonidium* 1, *Gryllus* 8, *Gryllodes* 1, *Brachytrypes* 1, *Platyblemmus* 1, *Gryllomorpha* 1, *Myrmecophila* 1, *Mogisoplistus* 1, *Gryllotalpa* 1. **Bormans** ([2]) von Sumatra *Gryllotalpa* 1, *Brachytrypus* 1, *Gryllomorpha* 1, *Gryllus* 1, *Gryllodes* 1, *Nisitrus* 1 und **Bruner** ([2]) vom Washington Terr. *Gryllus* 4, *Oecanthus* 1. **Bruner** ([1]) characterisirt das Genus *Myrmecophila* in beiden Geschlechtern.

Gryllodes littoreus n. Talavera de la Reina (Tajo); **Bolivar** ([2]) p 174.
Gryllomorphus Fragosoi n. ♂ Dos Hermanas (Séville); **Bolivar** ([1]) p 117.
Homaloblemmus Olcesei n. Tanger (Maroc); **Bolivar** ([1]) p 117.
Myrmecophila Pergandei n. Atlantic States, from Maryland southward; p 42 Figg., *oregonensis* n. ♀ Portland, Oregon; p 43 **Bruner** ([1]).

C. Paläontologie.

1. Faunen (Formationen).

Silurformation: Frankreich, mittleres Silur, Sandstein von Jurques (Calvados): Blattidae **Brongniart** ([1–3]).

Kohlenformation: Böhmen, Gaskohle von Lubná bei Rakonitz: Blattidae **Kušta** — Frankreich, Mines de Commentry (Allier): Blattidae, Palaeacridiodea, Protophasmida, Sthenaropterida **Brongniart** ([3]) — Nord-America: Mazon Creek, Illinois: Blattidae **Scudder** ([1]).

Triasformation: Nord-America: Fairplay, Colorado: Blattidae **Scudder** ([1, 2]).

Juraformation: England, oberer Lias von Alderton (Gloucestershire): Blattidae **Scudder** ([2]) — England, Purbecks: Blattidae **Scudder** ([2]) — Mecklenburg: Lias von Dobbertin: Blattidae, Saltatoria **Geinitz** ([1–3]).

2. Systematik und Faunistik.

Nach **Brauer** weichen die ältesten bekannten Blattiden, Mantiden und Phasmiden von den jetzt lebenden Formen nur der Gattung nach ab oder gehören selbst in jetzt lebende Genera.

Brongniart ([3]) gibt eine systematische Übersicht über die Insecten aus den Primärformationen und insbesondere über die Funde in den Kohlenlagern von Commentry (Allier). Von Orthopteren werden Blattidae, Palaeacridiodea und Neurorthoptera besprochen.

Geinitz ([1]) beschreibt aus dem unteren Jura von Dobbertin: *Mesoblattina* 1 n., *Blattina* 2 n., *Gomphocerites* 1 n., *Acridiites* 1 n., *Gryllus* 1 n. — **Geinitz** ([3]) verzeichnet ebendaher *Mesoblattina* 2 (1 n.), *Blattina* 6 (1 n.), *Gomphocerites* 1, *Acridiites* 1, *Gryllus* 1, *Gryllacris* 1 n.

I. Orthoptera s. str.

Familie Blattidae.

Kušta gibt ein Verzeichnis aller bisher bekannt gewordenen fossilen Blattiden. **Brongniart** ([1, 2]) beschreibt aus dem Silur von Jurques den Flügel einer Blattide (*Palaeoblattina* n.), der der älteste bisher gefundene Insectenrest ist. **Goss** referirt über diesen Fund und hebt hervor, daß seit der Entdeckung von Landpflanzen im Silur auch das Vorkommen von Insecten daselbst wahrscheinlich gewesen sei;

es repräsentirt dieser Flügel nicht allein das älteste bekannte Insect, sondern auch das älteste bekannte Landthier! **Scudder** (2) bespricht die für die mesozoischen Blattidae bisher aufgestellten Genera, insbesondere *Blattidium, Elisama, Rithma, Mesoblattina* und stellt zu *Rithma* : *R. purbeccensis* Gieb., *Morrisi* Gieb., *Blattina formosa* Heer, *liasina* Gieb. ; zu *Mesoblattina* : *M. protypa* Gein., *angustata* Heer, *dobbertinensis* Gein., *Rithma Murchisoni* Gieb., *antiqua* Gieb., *Blatta elongata* Gieb. **Kušta** reproducirt die Abbildung von *Etoblattina manebachensis* Goldbg.

Anthracoblattina (*Blattina*) *lubnensis* n. Oberflügel, Brandschiefer von Lubná bei Rakonitz; **Kušta** p 2 Fig.

Blatta elongata Gieb. zu *Mesoblattina*, *pluma* Gieb. zu *Pterinoblattina*; **Scudder** (2).

Blattina chrysea n. Oberflügel p 520 Fig., *Langfeldti* n. Oberflügel. Unterer Jura von Dobbertin; p 521 Fig., *angustata* Heer zu *Mesoblattina* **Geinitz** (1) — *Mathildae* n. Oberflügel p 29 Fig., *nana* n. Oberflügel. Lias von Dobbertin p 30 Fig. **Geinitz** (2) — *incerta* n. Oberflügel. Lias von Dobbertin; p 571 Fig. **Geinitz** (3) — *chrysea* Gein. zu *Pterinoblattina*, *formosa* Heer, *liasina* Gieb. zu *Rithma*; **Scudder** (2).

Megablattina n. Für *Fulgorina Klieveri* Goldbg.; **Brongniart** (3) p 58.

Mesoblattina n. zwischen *Blattina* (foss.) und *Blatta* (rec.). Für *Blattina angustata* Heer; p 519 — *protypa* n. Oberflügel. Unterer Jura von Dobbertin; p 519 Fig. **Geinitz** (1) — *dobbertinensis* n. Oberflügel. Lias von Dobbertin; p 570 Fig. **Geinitz** (3).

Neorthroblattina n. p 108 — *albolineata* n. Oberflügel, *Lakesii* n. Oberflügel, *rotundata* n. Oberflügel p 109, *attenuata* n. Oberflügel. Trias. Fairplay, Colorado; p 110 **Scudder** (2).

Oryctoblattina occidua n. Oberflügel. Kohlenformation. Mazon Creek, Ill.; **Scudder** (1) p 37.

Palaeoblattina n. verwandt mit *Progonoblattina* und *Gerablattina*. Ausgezeichnet durch die Länge der Analvene und die geringe Breite des Axillarfeldes; (1) p 159, (2) p 1165 — *Douvillei* n. Oberflügel. Grès silurien moyen de Jurques (Calvados); (1) p 195, (2) p 1165 **Brongniart** (1, 2) — abgebildet **Brongniart** (3).

Paromylacris n. p 35, *rotundum* n. Oberflügel, Pronotum, Hinterleib. Kohlenformation. Mazon Creek, Ill.; **Scudder** (1) p 35.

Petrablattina aequa n. Oberflügel, *Meieri* n. Oberflügel. Trias. Fairplay, Colorado; **Scudder** (1) p 38.

Poroblattina n. verwandt mit *Petrablattina* p 38, *arcuata* n. Oberflügel, *Lakesii* n. Oberflügel. Trias. Fairplay, Colorado; **Scudder** (1) p 39.

Promylacris n. p 34, *ovale* n. Oberflügel, Pronotum. Kohlenformation. Mazon Creek, Ill.; **Scudder** (1) p 34.

Pterinoblattina n. für *Blatta pluma* Gieb., *Blattina chrysea* Geinitz', *Ricania hospes* Germ., *gigas* Weyenb. p 105, *penna* n. Oberflügelfragment. English Purbecks p 106, *intermixta* n. Oberflügel. Oberer Lias. Alderton, Gloucestershire, England; p 107 **Scudder** (2).

Ricania hospes Germ., *gigas* Weyenb. zu *Pterinoblattina*; **Scudder** (1).

Rithma Murchisoni Gieb., *antiqua* Gieb. zu *Mesoblattina*; **Scudder** (1).

Scutinoblattina n. p 110, *Brongniarti* n. Oberflügel. p 110, *intermedia* n. Oberflügel, *recta* n. Oberflügel. Trias. Fairplay, Colorado; p 111 **Scudder** (2).

Spiloblattina n. verwandt mit *Etoblattina* p 36, *Gardineri* n. Oberflügel, *triassica* n. Oberflügel, *guttata* n. Oberflügel p 36, *marginata* n. Oberflügel. Trias. Fairplay, Colorado; p 37 **Scudder** (1).

Familie Mantidae.

Eugereon Böckingi Dohrn und *Lithomantis carbonaria* Woodward gehören nach **Brauer** aller Wahrscheinlichkeit nach zu den Mantiden, desgleichen manche *Dictyoneura* und *Termes*-Arten, so *Dictyoneura elegans* Goldbg., *elongata*, *Termes laxus*, *T. Decheni* u. A., deren Flügel eine deutliche marginale dicke Costa haben.

Familie Phasmidae.

Nach **Brauer** sind manche *Dictyoneura*- und *Termes*arten Phasmiden. Er bespricht ausführlich die Flügelbildung von *Protophasma* Brongn., die vollständig mit der recenter Phasmiden übereinstimmt.

Familien Acrididae, Locustidae, Gryllidae.

(Orthoptera saltatoria.)

Brongniart (3) gibt eine Übersicht über die heuschreckenartigen Insecten der Kohlenformation, für die er die Familienbezeichnung Palaeacridiodea n. wählt, sie bilden nach ihm den Stamm unserer Orthoptera saltatoria. Er unterscheidet 6 Genera: *Oedischia* n., *Sthenaropoda* n., *Protogryllacris* n., *Paolia* Scudd., *Sthenarocera* n., *Caloneura* n.

Acridiites sp. (innom.) Unterflügelfragment. Unterer Jura von Dobbertin; **Geinitz** (1) p 522 Fig. — *formosus* Goldbg., *carbonatus* Goldbg. zu *Megathentomum* Goldbg., *priscus* Andr. zu *Spilaptera* n.; **Brongniart** (3).

Caloneura n. *Sthenarocera* n. nahestehend, unterscheidet sich durch dünnere Füße und Antennen, kürzere und weniger schmale Flügel, deren Nerven von gefärbten Bändern eingefaßt sind p 59, *Dawsonii* n. (indescr.) Fig. Kohlenformation, Commentry (Allier); **Brongniart** (3).

Gomphocerites Bernstorffi n. Oberflügel. Unterer Jura von Dobbertin; **Geinitz** (1) p 522 Fig.

Gryllacris Schlieffeni n. Oberflügel, Fragment des Unterflügels. Lias von Dobbertin; **Geinitz** (3) p 580 Fig.

Gryllus dobbertinensis n. Oberflügel. Unterer Jura von Dobbertin; **Geinitz** (1) p 523 Fig.

Oedischia n. mit ausgebildeten Springbeinen p 58, *Williamsonii* n. (indescr.) Fig. Kohlenformation, Commentry; **Brongniart** (3).

Protogryllacris n. für *Lithosialis Brongniarti* Scudd.; **Brongniart** (3) p 59.

Sthenarocera n. Antennen kräftig und lang, Körper kurz und stämmig, Füße lang, Flügel lang und schmal, denen von *Pachytylus* ähnlich p 59, *pachytyloides* n. (indescr.) Figg.; **Brongniart** (3).

Sthenaropoda n. *Oedischia* n. nahestehend, die Füße sind jedoch kürzer und zum Springen wenig geeignet p 59, *Fischeri* n. (indescr.) Fig., *Filholi* n. (indescr.) Fig. Kohlenformation, Commentry; **Brongniart** (3).

II. Neurorthoptera.

Brongniart (3) theilt die von ihm als eigene Ordnung aufgestellten Neurorthoptera [vergl. Bericht f. 1884 II p 186] in die beiden Unterordnungen: Neurorthoptera s. str. und Palaeodictyoptera. Erstere enthält die Familien: Protophasmida (*Protophasma* Brongn., *Lithophasma* n., *Titanophasma* Brongn.,

Archegogryllus Scudd.) und Sthenaropterida n. (*Meganeura* n., *Megathentomum* Goldbg., über letztere s. oben p 181).

1. Neurorthoptera s. str.

Große Insecten, die Ähnlichkeit mit den Phasmiden der Jetztzeit haben, sich jedoch durch das Flügelgeäder unterscheiden; **Brongniart** (3) p 59 u. 60. Vergl. hierzu auch **Brauer.**

Familie Protophasmida.

Lithophasma n. für *Gryllacris* (*Lithosialis*) *lithantraca* Goldbg.; **Brongniart** (3) p 59.
Protophasma Gaudryi n. (indescr.) Kohlenformation, Commentry; **Brongniart** (3) Fig.

Familie Sthenaropterida n.

Für *Meganeura* n. und *Megathentomum* Goldbg. aufgestellt; **Brongniart** (3) p 60.

Meganeura n. für *Dictyoneura Monyi* Brongn., *Archaeoptilus ingens* Scudd., *Lucasi* Brongn.; **Brongniart** (3) p 60.

VII. Thysanoptera.

(Referent: Dr. Herm. Krauß in Tübingen.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 147, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Brauer, Friedrich, Systematisch-zoologische Studien. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237—413 1 Taf. [**203**]
Costa, Achille, Notizie ed Osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. IV. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1 31 pgg. Tisanotteri p 12. [**204**]
Osborn, Herb., Notes on Thripidae, with descriptions of new species. in: Canad. Entomol. Vol. 15 **1883** p 151—156. [**203, 204**]

A. Biologie.

Osborn schließt aus der Bildung der Mundtheile, daß die Nahrung der Thripiden vegetabilisch und nicht animalisch sei.

B. Faunistik und Systematik.

1. Faunen.

Paläarctische Region.

Europa: Sardinien: Tubulifera **Costa.**

Nearctische Region.

Tubulifera, Terebrantia **Osborn.**

2. Systematik der Ordnung.

Brauer gibt eine ausführliche Characteristik der Ordnung p 364–365.

Osborn beschreibt aus Nord-America (Jowa) Tubulifera (1 n.), Terebrantia 3 (2 n.).

3. Systematik und Faunistik der Familien.

Familie Tubulifera.

Phloeothrips bigemmata Costa indescr. [vergl. Bericht f. 1883 II p 161] = *albo-signata* Reuter.; **Costa** — *nigra* n. Ames, Jowa, auf Blüthen des rothen Klees; **Osborn** p 154.

Familie Terebrantia.

Thrips tritici Fitch beschrieben; **Osborn.**

Chirothrips antennata n. Manchester, Jowa, auf Blüthen des Lieschgrases; **Osborn** p 154.
Thrips striata n. ♀ Ames, Jowa; **Osborn** p 155.

VIII. Coleoptera.

(Referent: Ludwig Ganglbauer in Wien.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 147, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Anonymus, 1. Züchtungsversuche von Apionidae malvaephagae. in: Corr. Bl. Int. Ver. Lep. Col. Samml. 1. Jahrg. p 42—43. [**226, 227, 296**]
——, **2.** Einiges über Fallenfang von Käfern. in: Insectenwelt 2. Jahrg. p 64. [**225**]
Abeille de Perrin, Elzéar, **1.** Nouveaux documents pour servir à l'histoire des Malachides. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 4—28. [**227—232, 285, 286**]
——, **2.** [Note synonymique]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 39. [**296**]
——, **3.** [*Collops abrinoides* n.]. ibid. p 116. [**286**]
——, **4.** Catalogus Malachiidarum Europae et circa. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 257—263. [**227, 285**]
——, **5.** [*Mallosia imperatrix* n.]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 140. [**230, 321**]
——, **6.** Malachides nouveaux. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 139—153. [**227—232, 285, 286**]
——, **7.** Coléoptères rares ou nouveaux de France. ibid. p 153—161. [**226, 228, 229, 237, 239, 243, 262, 276, 277, 294—296**]
Albers, G., **1.** Über *Gnaphaloryx aper* Gestro und *curtus* Kirsch. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 232. [**270**]
——, **2.** Zur Berichtigung. ibid. p 248. [**270**]
Allard, Ernest, **1.** Coleoptera nova. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 180. [**230, 293**]
——, **2.** Classification des Adesmides et des Megagenides Lac. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 155—208. [**227, 229, 231, 232, 289, 290, 292, 293**]
——, **3.** Diagnoses de Coléoptères nouveaux. in: Natural. Paris 7. Année p 39. [**229, 231, 232, 290, 292**]
Angell, G. W. J., Notes on *Chrysomela scalaris* Lec. in: Entom. Americ. Vol. 1 p 126—128. [**234, 329**]
***Anthony**, A. C., *Lebia grandis* in Massachusetts. in: Q. Journ. Boston Z. Soc. **1883** Vol. 2 p 16. [**234, 239**]

Argod, ..., [*Trocharanis Xambeui* n. sp.]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 163—164. [**228, 258**]

Aurivillius, Chr., Conspectus generum et specierum Brachyceridarum. in: Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm Årg. 42 No. 7 p 5—24. [**227, 231, 297, 302, 304, 305, 307, 309, 311**]

Baly, J. S., Phytophaga, Fam. Hispidae. in: Biol. Centr. Amer. Pt. 2 p 1—72 T 1—3. [**226, 235, 334, 335**]

Barbier, Ch., Note sur une espèce nouvelle (?) de *Stenolophus*. in: Feuille Jeun. Natural. 16. Année p 21—22. [**228, 244**]

Barbier, Ch. & Fr., Faune entomologique de Béziers (Hérault) et de ses environs. ibid. 15. Année p 75—79, 89—91, 108—109, 119—121. [**228**]

Bargagli, Pierre, **1.** Rassegna biologica di Rincofori europei (contin.). in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 3—50, 293—350. [**226, 296**]

—, **2.** Réponse à M. E. Marchal sur l'habitat du *Cleonus* (*Bothynoderes*) *albidus* F. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 98. [**226, 296**]

Bates, H. W., Longicornia, Supplement (contin.). in: Biol. Centr. Amer. Vol. 5 p 248—436 T 19—25. [**234, 235, 316—324**]

Beaumont, Alfred, **1.** Coleoptera in midwinter. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 212. [**226**]

—, **2.** *Stenolophus skrimshiranus* at Lewisham. ibid. Vol. 22 p 89. [**227**]

Beauregard, H. **1.** Sur le mode de développement naturel de la Cantharide. in: Compt. Rend. Tome 100 p 1472—1475. [Auszug in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 118—119.] [**226, 295**]

—, **2.** Sur le mode de développement de *l'Epicauta verticalis*. ibid. Tome 101 p 754—756. [**226, 295**]

Beck, Günther, Fauna von Hernstein in Nieder-Österreich und der weiteren Umgebung. in: M. A. Becker »Herrnstein in Nieder-Österreich« Wien 1886. Coleoptera p 606—632. [**228**]

Becker, Alexander, Reise nach Chanskaja und zum großen Bogdoberg. Beschreibung der Larve von *Mylabris melanura*, Verhinderung der Wasserscheu durch *Cetonia aurata*, Käfer bei Sarepta. in: Bull. Soc. Natural. Moscou Tome 60 **1884** p 167—177. [**225, 226, 230, 295**]

Bedel, Louis, **1.** Faune de Coléoptères de la Seine et de ses bassins secondaires (2. Vol.). Sous-Ordre Rhynchophora, Sous-Fam. Curculionidae (suite). in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884**, Tome 5 p 145—200 d. Sep. [**226, 228, 234, 236, 296, 298, 300—312**]

—, **2.** Description d'un *Glaphyrus* nouveau d'Algérie. ibid. Tome 4 **1884** p 249—250. [**229, 273**]

—, **3.** [*Rhynchites semicyaneus* n. sp.]. ibid. Bull. p 140. [**229, 309**]

—, **4.** Recherches sur les Coléoptères du nord de l'Afrique. Recherches synonymiques. ibid. Tome 5 p 85—90. [**229, 242, 243, 245, 257, 273, 274, 277, 285, 290, 291, 295, 296, 299, 301, 303—306, 309, 310, 325, 329, 332, 338, 339**]

—, **5.** [*Magdalis Grilati* n. sp.]. ibid. Bull. p 102. [**229, 306**]

—, **6.** [*Pseudomyrmecion* n. g.]. ibid. p 130—132. [**229, 323**]

—, **7.** [Les espèces du genre *Amaurorrhinus* Fairm.]. ibid. p 139—140. [**300**]

—, **8.** [Coléoptères recueillis en Algérie]. ibid. p 174—176. [**229**]

—, **9.** Zusätze und Berichtigungen zum Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi, edit. 3. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 56—57. [**227—229, 236, 261, 268, 273, 296, 298, 300, 301, 304, 307, 329**]

Bedford, Pim H., Coleoptera in Thanet. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 89. [**227**]

Beling, Th., Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus der Familie der Telephoriden. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Jahrg. p 350—362. [**228, 283**]

Bell, James T., **1.** List of Staphylinidae taken at Belleville, Ont. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 49—60. [**234, 247**]

Bell, James T., **2.** *Xylorycies Satyrus.* ibid. p 58. [**234, 274**]

Bellier de la Chavignerie, ..., **1.** *Podabrus lateralis.* in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 161. [**228, 284**]

——, **2.** Note sur la *Cicindela germanica* L. ibid. 16. Année p 10. [**236**]

Belon, Marie Jos., **1.** Matériaux pour servir à l'étude des Lathridiens. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 239—254. [**229, 230, 235, 268**]

——, **2.** [Deux nouvelles espèces de Lathridiens.] in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 39. [**232, 268**]

——, **3.** Famille des Lathridiens, 2ème partie. in: Hist. Nat. Col. Fr. par E. Mulsant. in: Ann. Soc. Linn. Lyon Tome 31 **1884** 152 pgg. [**228, 268**]

——, **4.** Enumération des Lathridiidae du Japon. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Part. p 1—8. [**231, 268**]

Berg, Carlos, **1.** [Notes synonymiques et observations relatives à cinq espèces de Coléoptères]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 130. [**269, 276, 277**]

——, **2.** [Notes sur divers Coléoptères des familles des Buprestides et des Cérambycides.] ibid. Tome 5 Bull. p 104—105. [**235, 276, 277, 318**]

——, **3.** Quindecim Coleoptera nova faunae reipublicae Argentinae. in: Anal. Soc. Científ. Argentina Tomo 19 p 219—235. [**235, 246, 269, 277, 280, 281, 283, 285**]

Bergé, A., **1.** Enumération des Cetonides décrits depuis la publication du Catalogue de M. M. Gemminger et de Harold. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 28 **1884** p 113—163. [**227, 274**]

——, **2.** Note pour servir à la Monographie du genre *Agestrata.* ibid. Tome 29 2. Part. p 11—14. [**274, 275**]

——, **3.** Des variétés du *Carabus auronitens* au point de vue de la coloration. ibid. C. R. p 126—129. [**225, 237**]

Berthelin, ..., [*Ateuchus laticollis*]. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 122. [**228, 271**]

* **Beuthin**, H., Neue und seltene Varietäten von *Cicindela.* in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 106—107. [**228, 236**]

——, **2.** Neue Varietäten von *Carabus.* ibid. p 219—220. [**228, 229, 242**]

Biasioli, Karl, Aus dem Leben der Käfer im Hochgebirge. in: Corr. Bl. Nat. Ver. Lepid. Col. Samml. 1. Jahrg. p 19—20, 26—28. [Nichts Neues.] [**226**]

Biró, L., **1.** [Une excursion sur le Pop-Iván.] in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 30—36, 55—59 F 2, 3. [**229**]

——, **2.** La calandre du blé. ibid. p 133—139. [**226, 296**]

Birthler, Friedrich, Über die Varietäten der siebenbürgischen Käferart *Carabus Rothi* Dej. in: Verh. Mitth. Ver. Naturw. Hermannstadt 35. Jahrg. p 69—76. [**229, 238, 242**]

Blackburn, T., and ... **Sharp** (11), Memoirs on the Coleoptera of the Hawaiian Island. in: Trans. R. Dublin Soc. (3) Vol. 3 p 119—300 T 4, 5. [**233, 234, 239, 245, 248—253, 258—260, 262, 263, 265, 267, 269, 271, 276—279, 287—289, 294, 300, 302, 304, 305, 307, 312, 313, 316, 338**]

Blanchard, Frederick, **1.** On the species of *Canthon* and *Phanaeus* of the United States, with notes on other genera. in: Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 12 p 163—172. [**234, 270, 271, 273, 275**]

——, **2.** *Cryptobium fracticorne* Lec. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 180. [**234, 247**]

Bleuse, L., Note sur une variété nouvelle du *Carabus catenulatus* Scop. in: Natural. Paris 7. Année p 54. [**228, 242**]

Bonnaire, ..., **1.** [Psélaphiens de l'île de Ré.] in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 53. [**228, 255**]

——, **2.** [*Scydmaenus ovalipennis*]. ibid. Bull. p 54. [**228, 257**]

Bourgeois, J., **1.** Diagnoses de Lycides nouveaux ou peu connus. ibid. Tome 5 p 71—84. [**232, 233, 235, 280**]

——, **2.** [Un genre nouveau de Malacodermes de Syrie.] ibid. Bull. p 37—38. [**230, 284**]

Bourgeois, J., **3.** [*Lampyris depressiuscula* Motsch.]. ibid. Bull. p 63—64. [**281**]
——, **4.** [*Malthinus dromioides* n.]. ibid. Bull. p 126—127. [**230, 284**]
——, **5.** [Remarques sur le genre *Dasytiscus* et descriptions d'espèces nouvelles ou imparfaitement connues. ibid. Tome 5 p 253—271 T 5 Fig. 1—4. [**227, 229, 230, 285, 286**]
——, **6.** Description d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle de Malacodermes de la faune paléarctique. ibid. p 272—274 T 5 Fig. 5. [**284**]
——, **7.** [Note synonymique.] ibid. Bull. p 148. [**280**]
——. **8.** Faune gallo-rhénane, Malacodermes (suite). in: Revue Ent. Caen Tome 4 pg. spéc. p 61—100. [**228, 280—283**]
——, **9.** Réponse à M. Bellier de la Chavignerie, à propos du *Podabrus alpinus* var. *lateralis* Er. in: Feuille Jeun. Natural. 16. Année p 23. [**228, 284**]
***Bowditch**, F. C., Notes on the habits of *Hydrocharis obtusatus* Say and *Magdalis olyra* Herbst. in: Q. Journ. Boston Z. Soc. **1884** Vol. 3 p 1—7. [**234, 245, 296**]
Braquehaye, Jules, *Callicnemis Latreillei.* in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 161. [**226, 228, 274**]
Brisout de Barneville, Charles, [Quatre *Blechrus* nouveaux]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 102—104. [**228—230, 240**]
Broun, Thomas, **1.** Lucanidae of New Zealand. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 381—383. [**233, 270**]
——, **2.** Abstract of paper on New-Zealand Scydmaenidae etc. ibid. p 384—387. [**233, 257, 265, 266, 269, 273, 290, 294, 300, 301, 304—307, 311, 312**]
Buddeberg, ..., Beiträge zur Biologie einheimischer Käferarten. in: Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 38. Jahrg. p 81—110. [**226, 287, 296, 312, 329, 330, 337**]
Burmeister, H. Revision der Gattung *Eurysoma.* in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 321—333 Fig 1—5. [**235, 239, 242**]
Buysson, H. du, **1.** [*Ptinus fur*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 144. [**226, 287**]
——, **2.** *Rosalia alpina* dans le département de l'Allier. ibid. [**228, 315**]
——, **3.** *Brachyomus quadrinodosus* Boh. ibid. Tome 5 Bull. p 40. [**236, 296**]
—— **4.** *Phytonomus Kunzei* Ahr. ibid. [**226, 228, 296**]
Candèze, E., **1.** Deux espèces nouvelles d'Elatérides. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 120 T 4 F 6. [**231, 233, 279**]
——, **2.** Elatérides recueillis par M. J. Deby à Sumatra et Bornéo en 1884. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Part. C. R. p 130. [**233, 277, 278**]
Carlini, Angelo de, Artropodi dell' isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 192—196. [**229**]
Casey, Thomas L., **1.** New genera and species of Californian Coleoptera. in: Bull. Californ. Acad. Sc. Vol. 1 p 283—336 1 Taf. [**234, 247, 249—252, 254, 255, 257, 259, 270, 271, 280, 288, 295**]
——, **2.** Miscellaneous Notes. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 56—57. [**225, 289**]
——, **3.** Malformation of *Acmaeops.* in: Science Vol. 4 **1884** p 561. [**225, 315**]
Caulfield, F. B., **1.** Trapping Coleoptera. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 229—230. [**235**]
——, **2.** Notes on *Chrysomela scalaris* Lec. ibid. p 230. [**329**]
Champion, G. C., Tenebrionidae. in: Biol. Centr.-Amer. Vol. 4 Part. 1 p 89—136 T 4—6. [**235, 289—293**]
Chevrolat, Auguste, Calandrides. Nouveaux genres et nouvelles espèces, observations, synonymies, doubles emplois de noms de genres et d'espèces etc. 2. et 3. partie. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 91—112, 275—292. [**227, 228, 232, 233, 235, 297, 301—303, 305—312**]
Chyzer, Kornél, [Notes additionelles à la faune des Coléoptères du Département de Zemplen. II]. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 122—125, 132—147, 251. [**229**]
Clarkson, Frederick, **1.** Seaside Captures. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 106—108. [**235**]

Clarkson, Frederick, **2.** *Elaphidion villosum* F. ibid. p 188—190. [**226, 315**]

Claypole, E. W., The Colorado Potato Beetle. in: Amer. Natural. Vol. 17 **1883** p 1174—1175. [**226, 329**]

*__Clement__, ..., Catalogue des Coléoptères du Dép. du Gard. in: Bull. Soc. Etud. Sc. N. Nimes p 1—3. [**228**]

Cockerell, T. D. A., *Acidota cruentata* Mannh. at Chiswick. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 62. [**227**]

*__Coleman__, N., The Colorado Potato-Beetle pupating above the ground. in: Q. Journ. Boston Z. Soc. Vol. 2 **1883** p 32. [**226, 329**]

*__Costa__, Achille, **1.** Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. Mem. 4. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1. [**229**]

——, **2.** Diagnosi di nuovi Artropodi della Sardegna. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 240—241. [Diagn. der in Mem. 3 und 4 der vorigen Arbeit beschriebenen n. sp.] [**229, 293—295, 308**]

Croissandeau, J., Description d'un nouveau *Bythinus* du groupe des *Machaerites*. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 173. [**228, 256**]

Czwalina, G., **1.** Zur Gattung *Magdalis*. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 415. [**228, 229, 298, 306**]

——, **2.** Sammelbericht aus Ost- und West-Preußen. ibid. 29. Jahrg. p 251—256. [**228, 238, 245, 246, 255, 256, 262, 298, 312, 315, 329**]

Delherm de Larcenne ..., **1.** Diagnoses d'espèces nouvelles de Coléoptères. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 70. [**228, 243, 325**]

*——, **2.** Catalogue des Coléoptères du Gers et du Lot-et-Garonne. 4. fasc. Pectinicornes — *Mycterus* 84 pgg. [**228**]

Desbrochers des Loges, ..., Insectes Coléoptères du Nord de l'Afrique nouveaux ou peu connus. 2. Mém. Curculionides. in: Bull. Ac. Hippone Nr. 19 Bone **1884** 101 pgg. [**227—230, 234, 272, 273, 294, 298, 301, 302, 306, 307, 309—311, 336**]

Dimmock, Anna Kath., The Insects of Betula in North-America. in: Psyche Vol. 4. [Coleoptera p 283—285.] [**226**]

Dimmock, George, *Xyloryctes Satyrus* and *Strategus Antaeus*. in: Canad. Entomol. Vol 17 p 39. [**234, 274**]

Dohrn, C. A., **1.** *Platychile pallida* F. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 41—43. [**226, 236**]

——, **2.** Lesefrucht. ibid. p 47—48. [**315**]

——, **3.** Exotisches. ibid. p 62—64, 78—80, 138—148, 255—256, 383—384. [**230, 232, 235, 236, 239, 242, 256, 258, 271, 273, 275, 277, 279, 288, 299, 305, 313, 316, 322, 323, 325, 332, 335—337**]

Dokhtouroff, Wladimir, Faune coléoptérologique Aralo-Caspienne; 1. Part. Cicindelides. in Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 245—281 T 11. [**230, 236**]

Donckier de Donceel, H., Premiers états de quelques Cassidides exotiques. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 1. Part. p 158—162 T 3. [**226, 236**]

Donovan, C., *Dytiscus marginalis* found in salt water. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 13. [**226**]

Douglas, J. W., Notes on *Rhizotrogus ochraceus* Knoch. ibid. Vol. 21 p 256. [**227, 272**]

Dugès, E., **1.** Métamorphoses de la *Leptinotarsa undecimlineata* Stål. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 28 **1884** p 1—6 T 1. [**226, 329**]

——, **2.** Métamorphoses du *Tropisternus lateralis* Fabr. ibid. p 7—12. [**226, 245**]

——, **3.** Métamorphoses du *Mallodon angustatum* Thoms. ibid. p 13—18 T 2. [**226, 315**]

——, **4.** Métamorphoses du *Cybister fimbriolatus* Say. ibid. Tome 29 2. Part. p 29—31 T 2 F 1—15. [**226, 245**]

——, **5.** Métamorphoses du *Chalcolepidius zonatus* Esch. ibid. p 32—39 T 2 F 16—35. [**226, 277**]

——, **6.** Métamorphoses du *Cyllene erythropus* Chevr. ibid. p 40—44 T 3 F 1—12. [**226, 315**]

——, **7.** Métamorphoses de l'*Acanthoderes Borrei* Dugès. ibid. p 45—50 T 3 F 13—28. [**226, 235, 315, 317**]

Dugès, E., **8.** Métamorphoses de la *Bycrea villosa* Fasc. ibid. p 51—55 T 4. [**226, 289**]

——, **9.** Métamorphoses de la *Chapuisia mexicana* Dugès. ibid. p 56—61 T 5. [**226, 313**]

*Dury, Charles, Additions to list of Coleoptera of Cincinnati. in: Journ. Cincinnati Soc. N. H. Vol. 7 p 91—92. [**235**]

Duvivier, Ant., **1.** Phytophages exotiques. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 241—250, 385—400. [**232, 235, 331—335**]

——, **2.** Phytophages (Halticides et Galerucides) recueillis par M. J. Weyers à Fort de Kock, Païnan (Sumatra) et à l'île Bodjo. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Pt. C. R. p 48—54. [**232, 233, 330—334**]

——, **3.** Description d'une Coccinellide nouvelle recueillie par M. Deby à l'île de Sumatra. ibid. p 112—113. [**233, 339**]

——, **4.** Quatre Phytophages nouveaux. ibid. p 117—119. [**231, 233, 235, 324, 327, 329**]

Ellis, John W., **1.** Coleoptera on Snowdon. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 46. [**227**]

——, **2.** *Aegialia rufa* F. ibid. p 62. [**227**]

*——, **3.** List of Brachelytra of the Liverpool District. in: Natural. London (2) Vol. 10 p 45—47. [**227, 246**]

Engel, E., Die Verwüstung eines Rübenfeldes durch *Cassida nebulosa* L. in. Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 316—317. [**226, 336**]

Eppelsheim, E., **1.** Über *Compsochilus cephalotes* Er. und Verwandte. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 409—414. [**229, 230, 246, 250**]

——, **2.** Eine neue Oxytelinen-Gattung der Mediterran-Fauna. ibid. 29. Jahrg. p 46—48. [**229, 252**]

——, **3.** Beitrag zu Staphylinen-Fauna West-Africa's. ibid. p 97—147. [**231, 232, 248—255**]

——, **4.** *Aleochara Reitteri* n. sp. ibid. p 197—198. [**230, 249**]

Evans, John D., Remarkable gathering of beetles. in: Canad. Entomol. Vol. 15 **1883** p 237—238. [**235**]

Everts, Ed., **1.** [*Cicindela maritima* Dej.]. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel Versl. p 15—18. [**236**]

——, **2.** [Nederlandsche *Necrophorus*-soorten]. ibid. p 106—107. [**228, 257**]

——, **3.** [*Chlaenius tristis* Schall.] ibid. p 107. [**228, 238**]

——, **4.** [In Kaffée-boonen voorkomende Coleoptera]. ibid. p 107—108. [**226**]

——, **5.** [Eenige zeldsame inlandsche Coleoptera]. ibid. 27. Deel **1884** Versl. p 17. [**228**]

——, **6.** Insecten-jacht in Drenthe. Coleoptera. ibid. p 20—21. [**228**]

——, **7.** Levenswijze van *Vellejus dilatatus* F. en *Metoecus paradoxus* L. ibid. p 88—90. [**226, 246, 295**]

Fairmaire, Léon, **1.** Note sur les Coléoptères recueillis par M. Ach. Raffray à Madagascar et descriptions des espèces nouvelles. 1. Pt. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** p 225—242. [**232, 240, 242, 263, 272, 279—283, 287, 290, 293, 306, 332, 333, 335, 337**]

——, **2.** Liste des Coléoptères recueillis à la Terre de Feu par la mission de la Romanche et description des espèces nouvelles. ibid. Tome 5 p 33—62. [**235, 239, 240, 242—245, 252, 269, 278, 283, 284, 291, 292, 301, 318, 320**]

——, **3.** [*Cicindela trisignata* var. *incompleta*]. ibid. Bull. p 8. [**229, 236**]

——, **4.** [*Vertumnus cuniculus* Burm. trouvé en Algérie]. ibid. p 8. [**229, 274**]

——, **5.** [Note synonymique]. ibid. p 32. [**233, 304**]

——, **6.** [Deux Coléoptères algériens]. ibid. p 38—39. [**229, 295, 304**]

——, **7.** [Notes synonymiques]. ibid. p 53. [**309, 310, 336**]

——, **8.** [*Donacia Prevosti*]. ibid. p 64. [**232, 325**]

——, **9.** [*Bruchus* (*Caryoborus*) *pallidus* Ol.]. ibid. p 65. [**236, 314**]

——, **10.** [Deux *Corynodes* nouveaux]. ibid. p 82—83. [**232, 327**]

——, **11.** [*Semiona squammeoguttata*]. ibid. p 127—128. [**232, 328**]

——, **12.** [Deux nouvelles espèces de Coléoptères]. ibid. p 155—156. [**232, 235, 279, 290**]

Fairmaire, Léon, **13.** Excursion entomologique au Simplon. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 316—318. [**228, 320**]

——, **14.** Diagnoses de Coléoptères de l'Afrique orientale. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Pt. C. R. p 7—9. [**231, 232, 244, 287, 290, 324**]

——, **15.** [Note synonymique]. ibid. p 39—40. [**273**]

——, **16.** Malacodermes, Lymexylonides et Hétéromères nouveaux recueillis par M. Deby à Sumatra et à Bornéo. ibid. p 105—112. [**233, 279, 285, 287, 290, 291, 295**]

——, **17.** Diagnoses de Coléoptères nouveaux de la Terre de Feu. in: Natural. Paris 7. Année p 11—12. [**242, 243, 252, 269, 278, 291, 301, 320**]

Fallou, J. Dégâts produits par les larves du *Molytes coronatus*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 145. [**226, 296**]

Fanshawe, Lyonell, Notes on the Capture and Preservation of Coleoptera. in: Entomologist Vol. 18 p 65—70, 136—139, 190—192. [**225**]

Fauconnet, L., Tableau synoptique des Criocérides de France. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 27—30. [**228, 324**]

Faust, Johannes, **1.** Turkestanische Rüsselkäfer. in: Ent. Zeit. Stettin 46 Jahrg. p 149—202. [**230, 297, 301—303, 305—308, 310—312**]

——, **2.** Synoptische Tabelle der *Callisthenes*-Arten. in: Fedschenko's Reise in Turkestan. Aus dem Russischen übersetzt. ibid. p 43—46. [**227, 237**]

——, **3.** Neue asiatische Rüsselkäfer aus Turkestan. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 161—190. [**227, 230, 297, 300—303, 305, 307—312**]

——, **4.** Über *Bubalocephalus, Macrotarsus* und Verwandte. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Jahrg. p 115—118. [**297**]

——, **5.** Über die Stellung der Gattungen *Metacinops* und *Auchmeresthes* Kraatz. ibid. p 118—120. [**297**]

——, **6.** Neue Rüsselkäfer aus Algerien. ibid. p 233—244. [**229, 297, 301—308, 310, 312**]

——, **7.** *Lepyrus Nordenskiöldi*; cfr. **Sahlberg** (1) p 34—35. [**231, 306**]

——, **8.** Africanische Rüsselkäfer. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 65—76, 87—95. [**231, 232, 303, 304, 306—308, 310, 311**]

Fauvel, Albert, **1.** Aveugle ou non? Réponse à M. de Saulcy au sujet des *Glyptomerus* et description d'une espèce nouvelle. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 28—34. [**228, 229, 246, 251**]

——, **2.** Remarques synonymiques sur les genres *Phloeotrya, Dircaea* et *Dolotarsus*. ibid. p 133—137. [**294**]

——, **3.** Compte rendu de l'excursion dans la Loire-inférieure et la Vendée (1883). ibid. p 188—198. [**228, 256**]

——, **4.** Note sur le *Bythinus Argodi* Croiss. ibid. p 269—270. [**228, 256**]

——, **5.** Tableau des *Orina* gallo-rhénans. Résumé de l'allemand. ibid. p 271—274. [**228, 329**]

——, **6.** Rectifications au Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi; suite. ibid. p 174—187, 285—310. [**227**]

——, **7.** Les Staphylinides du Manual of the New Zealand Coleoptera by Capt. Thomas Broun. ibid. p 311—313. [**233, 248, 250, 251, 253—255**]

——, **8.** Sur les *Phaleria* gallo-rhénans. ibid. p 318—320. [**228, 289, 292**]

——, **9.** Supplément aux Xylophages d'Europe. ibid. p 326—329. [**227, 228, 312**]

——, **10.** Throscides et Eucnémides gallo-rhénans. Tableaux analytiques et Catalogue. ibid. p 330—351 T 1 F 4 u. 5. [**228, 279**]

——, **11.** Coléoptères de la Loire-Inférieure. ibid. p 357—358. [**228, 294**]

——, **12.** Faune gallo-rhénane: Carabides, suite. ibid. pag spéc. p 165—196. [**228, 234, 240**]

Fleischer, Anton, Entomologische Notizen, mit Note von **Reitter** (23). in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 26. [**226, 246**]

Fletcher, James, conf. **Harrington** (3). [**235**]

Fowler, W. W., **1.** The Nitidulidae of Great Britain (cont.). in: Ent. Month. Mag. Vol 21 p 213—219, 260—267, Vol. 22 p 33—36, 69—78. [**226, 227, 262, 263**]

——, **2.** Note on *Hypothenemus eruditus* Westw. ibid. Vol. 21 p 256—257. [**312**]

——, **3.** *Tachys parvulus* a species new to Britain. ibid. Vol. 22 p 43—44. [**227, 238**]

——, **4.** Coleoptera in the Isle of Wight. ibid. p 61. [**227**]

——, **5.** *Agapanthia lineatocollis* Don. ibid. p 61—62. [**227**]

——, **6.** *Pelophila borealis* Payk., peculiarity of tarsi. ibid. p 138—139. [**225, 237**]

——, **7.** Coleoptera at Tenby. ibid. p 139. [**227**]

——, **8.** *Soronia punctatissima* and *grisea* etc. ibid. p 163. [**262, 271, 294**]

——, **9.** New species of Languriidae. in: Trans. Ent. Soc. London p 381—388. [**231, 233, 336**]

Franchet, Jean, Observations sur le *Bruchus* (*Caryoborus*) *nucleorum* et son développement. in: Bull. Soc. Philomath. Paris (7) Tome 9 p 11—15 T 1. [**226, 313**]

French, G. H., Larva of *Chrysomela clivicollis* Kirby. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 19. [**226, 329**]

***Fricken**, Wilhelm von, Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer. 4. Aufl. Werl. A. Stein, 8⁰ 510 pgg. Fgg. [**225**]

Frivaldszky, Janos, [Rectification synonymique]. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 149. [**251**]

Ganglbauer, Ludwig, **1.** Die Anthaxien der *Cratomerus*-Gruppe. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 317—320. [**227, 230, 276**]

——, **2.** Neue und weniger bekannte Longicornier des paläarctischen Faunengebietes. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 25. Bd. p 515—524. [**229, 230, 316, 318—332**]

Gardner, Edmund, *Timarcha laevigata*. in: Entomologist Vol. 18 p 267. [**227**]

Géhin, J. B., und **Haury** (?), Catalogue synonymique et systématique des Coléoptères de la Tribu des Carabides. Remiremont. [Introduction et Synopsis des genres et sous-genres XXXVIII pgg., Catalog 104 pgg. 10 Taf.] [**227—235, 237, 240—244**]

Gestro, R., **1.** Note Entomologiche. 1 Contribuzione allo studio della fauna entomologica delle caverne in Italia. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 129—152 T 4. [**229, 238, 240**]

——, **2.** Materiali per lo studio delle Hispidae Malesie Papuane. ibid. p 153—178. [**233—235**]

——, **3.** Appunti sul genere *Myoderma*. ibid. p 179—181. [**232, 274, 276**]

——, **4.** Appendice alle Note Entomologiche. ibid. p 531—534. [**229, 238, 240, 276**]

***Giard**, A., Distribution géographique des Elaphriens dans le Nord de la France. in: Bull. Soc. Dép. Nord Lille Année **1883** p 239—240. [**228, 238**]

Giebeler, W., *Rhizotrogus fuscus* Scop. in: Insectenwelt 2. Jahrg. p 18. [**226, 272**]

Gineste, F., *Coccinella septempunctata*. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 48. [**226, 337**]

Girard, Maurice, *Otiorrhynchus ligustici*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 90. [**226, 296**]

Gorham, H. S., **1.** Description of some Endomychidae and Erotylidae in the Genoa Civic Museum. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 517—530. [**232, 233, 337**]

——, **2.** Malacodermata, Supplement. in: Biol. Centr.-Amer. Vol. 3 Pt. 2 p 273—312. [**235, 281, 283—285**]

——, **3.** *Cassida chloris* Suffr. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 13. [**227, 336**]

——, **4.** Description of a new genus of Bostrychidae. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 51. [**232, 233, 288**]

——, **5.** A new species of the Coleopterous genus *Tritomidea* Motsch. ibid. p 257. [**225, 233, 268, 336, 337**]

——, **6.** Revision of the Phytophagous Coleoptera of the Japanese Fauna. Subfamilies Cassidinae and Hispinae. in: Proc. Z. Soc. London p 280—286. [**231, 334, 336**]

Gourguechon, L., *Carabus auratus*. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 38. [**225, 237**]

Gozis, Maurice de, **1.** Notes et remarques pour le future catalogue de la faune gallo-rhénane. 2e série. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 116—132, 278—280. [**225, 228, 236, 237, 262, 269, 271, 272, 297, 298, 303, 308—312, 314, 318, 323**]

Gozis, Maurice de, **2.** Un genre nouveau pour la faune française. ibid. p 254. [**228, 298**]

Grouvelle, Ant., **1.** [Trois espèces nouvelles de Cucujides.] in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 31—32. [**231—233, 267**]

——, **2.** Note synonymique. ibid. p 90. [**267**]

——, **3.** Deux espèces nouvelles de Cucujides des îles de la Sonde. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 47—49 T 4 F 1 u. 2. [**232, 233, 267**]

——, **4.** Description d'une espèce nouvelle exotique du genre *Necrophorus* Fabr. ibid. p 262. [**233, 258**]

Habelmann, P., **1.** *Argutor strenuus* Pz. (*erythropus* Mrsh., *pygmaeus* St.) und *Argutor diligens* St. (*pullus* Gyll., *strenuus* Er.). in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 141—142. [**237**]

——, **2.** Generis *Pterostichi* Bon. subg. *Crisimus* n. ibid. p 143—144. [**237, 242**]

Hagen, H. A., [*Xyloryctes Satyrus*]. in: Canad. Entomol. Vol. 16 **1884** p 239—240 u. Vol. 17 p 58—60. [**234, 274**]

Hahn, ..., Sammelnotizen. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 447. [**229**]

Halbherr, Bern., Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina. Fasc. 1. Cicindelidae — Carabidae. Publ. per cura del Civ. Mus. di Rovereto 45 pgg. [**228, 236, 238**]

Hall, C. G., Notes on three very rare British Coleoptera. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 220—222. [**227, 238, 272, 274**]

Haller, G., Entomologische Notizen. 2. Über einige neue oder wenige bekannte Varietäten von Coleopteren. 4. Kleinere faunistische Mittheilungen. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 7 p 198—200, 202. [**228, 238, 242, 244, 299**]

Hamilton, John, **1.** Hibernation of Coleoptera. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 35—38. [**226**]

——, **2.** Short notes on Coleoptera. ibid. p 45—48. [**226, 234, 260, 262, 263, 289, 312, 315**]

——, **3.** Remarks on some species of Coleoptera, with supplementary descriptions. ibid. p 103—106. [**234, 300, 316**]

——, **4.** Entomology at Brigantine Beach, N. J. in September. ibid. p 201—203. [**235**]

Harrach, A., **1.** Die Fundplätze der deutschen *Donacia*-Arten. in: Insectenwelt 2. Jahrg. p 25, 30. [**226, 324**]

——, **2.** Über einige weniger bekannte Sammelmethoden von Coleopteren. ibid. p 51—53, 59—61. [**225**]

——, **3.** Die deutschen Cassiden und ihre Fundstellen. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 193—197. [**226, 336**]

Harrington, Hague W., **1.** *Xyloryctes Satyrus*. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 58. [**234, 274**]

——, **2.** Are *Curculio*-larvae lignivorous? in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 18—19. [**226, 296**]

——, **3.** ... **Fletcher**, and ... **Tyrell**, Coleoptera. in: Trans. Ottawa Field Nat. Club **1884** Vol. 2 p 137—139. [**235**]

Haury, Charles, **1.** Ein neuer *Procrustes* aus Kleinasien und Einiges über die Varietäten des *Carabus caelatus* Fabr., *catenatus* Panz. u. *glabratus* Payk. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 109—116 2 Figg. [**229, 230, 238, 242, 244**]

——, 2. conf. **Géhin**. [**227—230, 240, 241, 244**]

——, **3.** Coléoptères nouveaux. in: Natural. Paris 7. Année p 30—32 [Übers. zu (1)]. [**229, 230, 242**]

——, **4.** Coléoptères et leurs variétés. ibid. p 44—46 [Übers. zu (1)]. [**229, 238, 242**]

Hayward, R., On the sexual characters of *Boletotherus bifurcus*. in: Journ. Boston Z. Soc. **1884** Vol. 3 p 16—17. [**289**]

Henschel, Gustav, Ein neuer *Tomicus* aus der Gruppe der Hakenzahner. in: Österr. Forstzeitg. 1885 No. 144 F 84. [**226, 229, 312**]

Henshaw, Samuel, **1.** [*Xyloryctes Satyrus*]. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 40. [**234, 274**]

——, **2.** Determination of the 36 Coleoptera described by D. Ziegler. ibid. p 131—132. [**234**]

——, **3.** Record of some Contributions to the Literature of North American Beetles, published in 1883—84. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 41—48, 73—77. [**225**]

*Henshaw, Samuel, 4. List of the Coleoptera of America North of Mexico. in: Amer. Entomol. Soc. Philadelphia 161 pgg. [234]

Hess, W., Die Silphen als Rübenfeinde. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 9—10. [226, 257]

Heyden, Lucas von, 1. Kurze Antwort auf Herrn Fauvel's Rectifications zum Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 55. [Polemisch; nichts Neues.] [227]

——, 2. Einige neue und seltene Carabidae aus dem tscherkessischen Caucasus. ibid. p 183—189. [230, 238, 241, 243, 244]

——, 3. Varietäten von *Melolontha vulgaris* und *hippocastani*. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. 1884 p 416. [228, 272]

——, 4. Die Trudy der Societas Entomologica Rossica. ibid. 29. Jahrg. p 33—45. [225]

——, 5. Notizen zum Genus *Orthomus* Ch. ibid. p 191. [238, 244]

——, 6. Weitere Beiträge zur Coleopteren-Fauna des Amur-Gebietes unter Mitwirkung von Dr. Eppelsheim und E. Reitter (11). ibid. p 299—307 T 4 F 2. [230, 231, 239, 240, 260, 262, 265—268, 271, 276, 277, 279, 284, 286, 288, 289, 293, 294, 299, 300, 316, 317, 324, 325, 330, 336]

——, 7. Verzeichnis der von Koltze aus den Amur-Ländern eingesandten Staphylinen. ibid. p 307—308. [230]

——, 8. Notiz über japanische und Amurenser Longicornier. ibid. p 310. [324]

——, 9. Ein neues *Polyarthron* aus Persien. ibid. p 311—312 T 4 F 1. [230, 323]

——, 10. und Kraatz (17), Beiträge zur turkestanischen Coleopteren-Fauna mit Beiträgen von E. Reitter (10) und Dr. Stierlin (4). in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 273—298. [230, 236, 238, 243, 244, 272, 273, 276, 278, 285, 289, 295, 304, 307, 316, 318, 336]

*Hervé, ..., Catalogue des Coléoptères du Finistère et plus spécialement de l'arrondissement de Morlais. Série 1. Carabides — Hydrocantharides Morlaix. [228]

Hoffer, E., Biologische Notizen, 2. *Metoecus paradoxus*. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 34. [226, 295]

Hopffgarten, Max von, *Carabus irregularis* F. var. *Peronae*. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 264. [229, 242]

Horn, George H., 1. conf. Leconte (1). [247, 323]

——, 2. A study of some genera of Elateridae. in: Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 12 p 33—52. [234, 278, 279]

——, 3. A study of the species of *Cryptobium* of North America. ibid. p 85—106 T 1 und 2. [234, 247]

——, 4. Studies among the Meloidae. ibid. p 107—116 T 5 F 13—23. [234, 295, 296]

——, 5. Descriptions of new North American Scarabaeidae. ibid. p 117—128 T 4 F 1—8. [234, 271—275]

——, 6. Contributions to the Coleopterology of the United States. ibid. p 128—162 T 4 F 9—17 T 5 F 1—12, 25. [234, 240, 242—244, 252, 257, 258, 262, 276, 277, 280, 281, 283, 287, 288, 290, 291, 293, 307, 314, 315, 326, 336]

——, 7. Descriptions of some new Cerambycidae with notes. ibid. p 173—197. [234, 316, 318—324]

——, 8. Synopsis of the Throscidae of the United States. ibid. p 198—208. [234, 279]

——, 9. A Note on some Hydrophilidae. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 137—139. [234, 245]

——, 10. Synonymical Notes. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 5—9, 52, 88—90, 108—113. [234, 240, 242—246, 249—252, 254—259, 264, 267, 273, 274, 277—279, 287, 288, 290, 291, 293—295, 304, 312—314, 320—323, 325, 331, 333]

——, 11. A note on *Scotocryptus*. ibid. p 51—52. [258]

——, 12. *Romaleum*, *Aneflus* and *Eustroma*. ibid. p 130—133. conf. Seng (1). [234, 316, 317, 323]

Horner, A. C., 1. Coleoptera at Tonbridge. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 88. [227]

Horner, A. C., **2.** Interesting Coleoptera at Tonbridge. in: Trans. Ent. Soc. London Proc. p 19—20. [**227**]

Hubbard, Henry Guernsey, Notes on the habits of *Hypotricha spissipes* Lec. with description of the females. in: Psyche Vol. 7 p 215—217 F 13. [**226, 272**]

Hudson, Vernon George, Species of *Psepholax*. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 515—516. [**300**]

Jacoby, Martin, **1.** Descriptions of new Genera and Species of Phytophagous Coleoptera from the Indo-Malayan and Austro-Malayan subregions, contained in the Genoa Civic Museum. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 20—76. [**233, 327—334**]

——, **2.** Phytophaga, Chrysomelidae (cont.). in: Biol. Centr.-Amer. Vol. 6 Pt. 1 p 337—408 T 21—22. [**235, 330—334**]

——, **3.** Descriptions of a new Genus and some new Species of Phytophagous Coleoptera. in: Ent. Month. Mag. Vol 21 p 222—226. [**231—233, 325, 329**]

——, **4.** Descriptions of the Phytophagous Coleoptera of Japan, obtained by Mr. George Lewis during his second Journey from February 1880 to September 1881. Pt. 1. in: Proc. Z. Soc. London p 190—211 T 11. [**231, 324—329**]

Jakowleff, W. E., **1.** Description de quelques nouvelles espèces du genre *Sphenoptera* Sol. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 130—134. [**230, 277**]

——, **2.** Trois Coléoptères nouveaux de la Faune Aralo-Caspienne. ibid. p 288—291. [**230, 242, 318**]

Janson, Oliver E., Notices of new or little known Cetoniidae. in: Cistula Ent. Vol. 3 pars 29 p 139—152. [**231, 232, 235, 275, 276**]

Johnson, W. F., Strange locality for *Carabus monilis*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 113. [**227, 238**]

Karsch, F., **1.** Noch einmal *Silvanus* und sein Futter. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 139—141. [**226, 266**]

——, **2.** Über *Bruchus spinipes* Er. ibid. p 285. [**226, 235, 314**]

Katter, Fr., Monographie der europäischen Arten der Gattung *Meloë*. 2. Theil. Beschreibung der Arten. in: Jahr. Ber. K. Pädagog. Putbus Schulj. **1884/85** Bernburg p 35—61. [**227, 228, 295**]

Kirsch, Th., **1.** Drei neue *Cyphogastra*-Arten. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Jahrg. p 113—115. [**233, 277**]

——, **2.** Neue südamericanische Käfer. 3. Stück. Nitidulidae, Pectinicornia und Lamellicornia. ibid. p 207—224 T 9 c. [**235, 264, 271—274**]

Kohlhoff, C. Faunistische Notizen. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 105—106. [**229**]

Kolbe, H. J., **1.** Die Larve einer *Manticora*. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Jahrg. p 48. [**226, 236**]

——, **2.** Das Rostrum in der Ordnung der Coleopteren. ibid. p 80. [**227**]

——, **3.** Zu *Phrynocolus* Lec. ibid. p 112. [**231, 292**]

——, **4.** Zwei neue Cicindelen aus Central-Africa. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 49—51. [**231, 236**]

——, **5.** *Anisognathus augurius* und *Amorphocephalus hospes*, zwei neue Brenthiden aus Africa. ibid. p 186—189. [**231, 232, 313**]

Kraatz, G., **1.** Über die specifische Umgrenzung der *Procerus*-Arten. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 401—402. [**238, 244**]

——, **2.** Über die Artrechte der europäischen und die Varietäten der deutschen Maikäfer (*Melolontha* F.). 2. Stück. ibid. p 49—73. [**227, 228, 272, 273**]

——, **3.** Über die Gattung *Clithria* Burm. ibid. p 74—77 T 1 F 1—3. [**233, 275**]

——, **4.** Über einige neue *Glycyphana*-Arten. ibid. p 77—80. [**232, 233, 275**]

——, **5.** Die Cetoniden der Aru-Inseln nach dem von Herrn C. Ribbe 1884 gesammelten Materiale. ibid. p 81—93 T 1 F 4—6. [**233, 275, 276**]

——, **6.** Über Varietäten von *Sternoplus Schaumii* White (Cetoniden-Gattung von Celebes). ibid. p 94—96 T 1 F 10—14. [**233, 275, 276**]

Kraatz, G., **7.** Bemerkungen über *Orthomus* Chd. ibid. p 192. [**238, 244**]

——, **8.** Über die specifische Scheidung der *Procerus*-Arten. ibid. p 226—231. [**238, 244**]

——, **9.** Über *Carabus glabratus* var. *punctatocostatus* Haury und eine neue Varietät dieser Art. ibid. p 243—244. [**229, 238, 242**]

——, **10.** Über einige *Cicindela*. ibid. p 244. [**229, 236**]

——, **11.** Eine neue Cetonide von Sumatra. ibid. p 245—246 T 1 F 7, 8. [**232, 275**]

——, **12.** *Pachnoda Nachtigali* n. sp. vom Congo. ibid. p 247 T 1 F 9. [**231, 276**]

——, **13.** Über einige Cetoniden. ibid. p 15. [**274, 275**]

——, **14.** Über *Goliathus albosignatus* Boh. Westw. ♀. ibid. p 16. [**274**]

——, **15.** Über *Isocerus ferrugineus* und *purpurascens* Herbst. ibid. p 16. [**291**]

——, **16.** Über *Ceroglossus Darwinii* Gerst. ibid. p 249—250. [**235, 239, 242**]

——, **17.** Conf. **Heyden** (10). [**230, 241, 290—293, 329**]

——, **18.** *Coptolabrus Jankowskii* R. Oberthür vom Amur. ibid. p 309—310. [**230, 239**]

——, **19.** Über die Varietäten der *Pachnoda sinuata* Fabr. ibid. p 341—348 T 5 F 1—21. [**274, 276**]

——, **20.** Über den systematischen Werth der Forcepsbildung bei den mit *Lomaptera* verwandten Gattungen. ibid. p 349—352 T 5 F 22—31. [**225, 274**]

——, **21.** Schluß-Bemerkung zu dem Aufsatze »Ergänzende Bemerkungen über *Procerus*-Arten«. ibid. p 439. [**238, 244**]

——, **22.** Über *Ceroglossus Darwinii* Hope, von Kraatz. ibid. p 445—446. [**235, 239**]

——, **23.** Über *Clerus* (*Trichodes*) *sanguinosus* Chevr. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 185—186. [**229, 287**]

Kraatz-Koschlau, A. v., **1.** Die Farben der *Carabus*-Arten und ihrer nächsten Verwandten. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 369—385. [**225, 237**]

——, **2.** Kritische und nicht kritische Bemerkungen über die *Procerus*-Arten. ibid. p 386—400 [**238, 244**]

——, **3.** Ergänzende Bemerkungen über *Procerus*-Arten. ibid. 29. Jahrg. p 215—223, 248. [**238, 244**]

——, **4.** Über die specifische Umgrenzung der *Procerus*-Arten. ibid. p 223—225. [**238, 244**]

——, **5.** Ergänzende Bemerkungen zu Dr. Gerstäcker's Monographie der chilenischen *Carabus*-Arten. ibid. p 417—439. [**235, 239, 242**]

——, **6.** Ergänzende Bemerkungen über *Procerus*-Arten. ibid. p 437—439. [**238, 244**]

***Kraus**, M., Les Coccinellides de l'Europe centrale d'après Redtenbacher et Gutfleisch. Dinant. [**338**]

Kuthy, Dezsö, **1.** [Fertilisation du sol par les Coprophages]. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 16—17. [**226, 271**]

——, **2.** [Coléoptères vivant dans l'acacia]. ibid. p 251. [**226**]

Kuwert, A., Beiträge zur Kenntnis der Helophoren aus Europa und den angrenzenden Ländern. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 229—232, 261—264, 309—312. [**227—230, 245, 246**]

Lameere, Auguste, **1.** Catalogue des Longicornes gallo-rhénans. Additions et corrections concernant la Belgique. in: Revue Ent. Caen. Tome 4 p 162—163. [**227, 315**]

——, **2.** Note sur quelques Prionidae. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Part. C. R. p 9—13. [**232, 235, 316, 317, 320—324**]

——, **3.** Notes sur quelques Longicornes du Paraguay. ibid. p 61—62. [**235, 316, 320**]

——, **4.** Capture de la nymphe enterrée de la *Cortodera humeralis* en Belgique. ibid. p 63—64. [**226, 315**]

——, **5.** Contributions à l'histoire des Métamorphoses des Longicornes de la famille des Prionidae. in: Mém. Soc. R. Sc. Liège (2) Tome 11 **1884** 14 pgg. 1 Taf. [**226, 315**]

Landois, H., **1.** Ein achtbeiniger Laufkäfer, *Carabus cancellatus* aberr. *octopes*. in: Z. Garten 25. Jahrg. **1884** p 287—288. [**225, 237**]

——, **2.** Stridulationsapparat bei Rüsselkäfern. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 221. [**225, 296**]

Lansberge, J. W. van, **1.** Descriptions d'espèces nouvelles de Coléoptères appartenant au Musée Civique de Gênes. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 375—400. [**232, 233, 271, 272, 277**]

——, **2.** Description de quatre espèces nouvelles de Coprophagues appartenant au Musée de Leyde. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 17—20. [**231—233, 272**]

——, **3.** Description du *Tmesisternus Rafaelae.* in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Part. C. R. p 20—21. [**233, 324**]

Leconte, John L., **1.** Short studies of North American Coleoptera [mit Bemerkungen von **G. Horn** (1)]. in: Trans. Amer. Ent. Soc. Philadelphia Vol. 12 p 1—32. [**234, 242—244, 249, 251, 277—279, 282—285, 287, 288, 294, 297, 300, 302, 304—306, 309, 311—313, 318, 321—323, 325—328, 330—333**]

*——, **2.** List of Coleoptera collected in 1881 by Dr. Bell and others in the Lake Superior District and in the Northwest Territories east of the 112th meridian and south of the 60th parallel. in: Rep. Geol. N. H. Surv. Canada for 1880—1882 p 290—390. [**235**]

Leesberg, . . ., [Catalogus Coleopterorum Europae etc. van Dr. L. van Heyden, E. Reitter en J. Weise]. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel p 23—24. [**225**]

Lefèvre, Ed., **1.** [Trois Phytophages nouvelles]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 149—150. [**232, 235, 325—327**]

——, **2.** [*Acilius Duvergeri* Gob.]. ibid. Tome 5 Bull. p 23. [**228, 245**]

——, **3.** [Note synonymique]. ibid. p 40. [**328**]

——, **4.** [Trois Eumolpides nouveaux]. ibid. p 65—66. [**232, 327, 328**]

——, **5.** [*Pseudocolaspis Oberthüri*]. ibid. p 124. [**328**]

——, **6.** [Deux genres nouveaux de la fam. des Eumolpides]. ibid. p 125—126. [**233, 326, 328**]

——, **7.** [Un nouveau genre de la famille des Eumolpides]. ibid. p 147. [**233, 328**]

——, **8.** Eumolpidarum hucusque cognitarum Catalogus, sectionum conspectu systematico, generum sicut et specierum nonnullarum novarum descriptionibus adjunctis. in: Mém. Soc. R. Sc. Liège (2) Tome 11 p 1—172. [**227, 231—235, 326—328**]

——, **9.** & G. A. **Poujade** (4), Métamorphoses du *Caryoborus nucleorum* Fabr., coléoptère de la famille des Bruchides. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** p 243—248 T 11. [**226, 313**]

Leng, Charles W., **1.** Synopses of Cerambycidae. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 28—35, 130—136 T 1—3, mit Noten von **Horn** (12). [**234, 316, 319**]

——, **2.** Strange aberration of *Monilema.* ibid. p 136. [**225, 315**]

Leprieur, C. E., Faunule aquatique d'Arromanches (Calvados). in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 35—39. [**228, 245**]

Letzner, Karl, **1.** Über ein Massen-Auftreten des *Othius punctipennis* Lac. (*laeviusculus* Steph.). in: 62. Jahr. Ber. Nat. Sect. Schles. Ges. Vat. Cult. p 342—344. [**228, 229, 247**]

——, **2.** *Melolontha vulgaris* F. var. *nigra.* ibid. p 344. [**228, 272**]

——, **3.** Über *Letzneria lineata* Letzn. ibid. p 344—346. [**228, 315**]

——, **4.** Über Farbenvarietäten des *Oxymirus cursor* L. ibid. p 346—347. [**228, 315**]

——, **5.** Mittheilungen aus der Provinz. ibid. p 347—348. [**229**]

——, **6.** Über einen *Campylus rubens* mit monströsen Fühlern. ibid. p 348—349. [**225, 277**]

——, **7.** Über den Status der Coleopteren-Arten Schlesiens Ende des Jahres 1884. ibid. p 349—350. [**228, 229, 316**]

——, **8.** Über *Hydrophilus aterrimus* var. *barbatus.* ibid. 61. Jahr. Ber. **1884** p 301—302. [**228, 246**]

——, **9.** Über *Cistela* (*Cytilus*) *varius* F. und *auricoma* Duft. ibid. p 302—304. [**228, 269**]

——, **10.** Über *Cryptohypnus riparius* F. ibid. p 304—305. [**228, 277**]

——, **11.** Über die Puppe des *Elater* (*Ampedus*) *aethiops* Lac. (*scropha* Germ.). ibid. p 305—306 [**226, 277**]

——, **12.** Über *Otiorrhynchus alpinus* Richt. (*monticola* Germ.) und *Ot. maurus* Gyll. (*dubius* St.). ibid. p 306—307. [**228, 298**]

Letzner, Karl, **13.** Über *Coptocephala rubicunda* Laich. ibid. p 307—308. [**228, 325**]
——, **14.** Über *Timarcha metallica* Laich. ibid. p 308. [**228, 329**]
——, **15.** Über die Larve und Puppe der *Phytodecta* (*Gonioctena*) *rufipes* Deg. ibid. p 308—311. [**226, 329**]
——, **16.** Über *Phaedon cochleariae* F. ibid. p 311—313. [**228, 329**]
——, **17.** Über den Status der Coleopteren-Arten Schlesiens am Ende des Jahres 1883. ibid. p 313—315. [**228**]
——, **18.** Verzeichnis der Käfer Schlesiens. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Heft. 68 pgg. [**228**]
Leuthner, Franz, A Monograph of the Odontolabini, a subdivision of the Coleopterous Family Lucanidae. in: Trans. Z. Soc. London Vol. 11 p 385—491 T 84—91. [**227, 232, 233, 269—271**]
Leveillé, A., Description d'une nouvelle espèce de Trogositides. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 200. [**232, 264**]
Lewcock, G. A., **1.** *Donacia sparganii* Ahr. in: Entomologist Vol. 18 p 24. [**227**]
——, **2.** Coleoptera at Rainham, Surbiton etc. in 1884—85. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 115. [**227**]
Lewis, George, **1.** New Species of Histeridae with Synonymical Notes. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 456—473. [**230—233, 235, 260—262**]
——, **2.** New Species of Histeridae with Synonymical Notes. ibid. Vol. 16 p 203—215. [**231—233, 235, 260, 261**]
——, **3.** On a new genus of Histeridae. in: Trans. Ent. Soc. London p 331—335 T 8. [**231, 260, 261**]
Lucas, H., **1.** [La nymphe de l'*Heliocopris bucephalus* F.] in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 23. [**226**]
——, **2.** [La larve et la nymphe du *Passalus transversus* Boh.] ibid. p 72—73. [**226, 271**]
——, **3.** [La larve et la nymphe du *Chalcosoma Atlas*]. ibid. p 117. [**226, 274**]
——, **4.** [*Alcidosoma siamensis*]. ibid. p 105—106. [**274**]
——, **5.** [Nouvelle Note sur le *Hypocephalus armatus* Desm.]. ibid. p 132—133; abgedruckt in: Natural. Paris 7. Année p 125—126. [**315**]
Ludgrove, Thomas, *Choleva spadicea* near Nottingham. in: Entomologist Vol. 18 p 124—125. [**227**]
Lugger, Otto, Spread of the 12 punctured Asparagus beetle. in: Amer. Natural. Vol. 16 **1883** p 199. [**226, 234, 324**]
Lynch-Arribálzaga, F., Estafilinos de Buenos Aires. in: Bol. Acad. Córdoba (Argent.) Tomo 7 **1884** p 5—392. [**226, 234, 235, 246, 248—255**]
Mac Lachlan, R., Chinese Wax. in: Gardener's Chronicle (2) Vol. 23 p 513—514. [**226, 313**]
Macleay, William, **1.** Revision of the genus *Lamprima* with descriptions of new species. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 10 p 129—140. [**233, 270**]
——, **2.** Two new Australian Lucanidae. ibid. p 199—202. [**233, 270, 271**]
Marchal, C., Habitats de deux Curculionides. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 81. [**226, 296**]
Marseul, S. de, **1.** Précis des genres et espèces de la tribu des Silphides de l'ancien monde. in: L'Abeille Tome 22 **1884** pag. spéc. 204 pgg. [**227, 257**]
——, **2.** Catalogue des Coléoptères de l'ancien monde, suite. ibid. pag. spéc. p 145—168. [**227**]
——, **3.** Nouveau Répertoire contenant les descriptions des espèces de Coléoptères de l'ancien monde publiées isolément ou en langues étrangères en dehors des Monographies ou Traités spéciaux et de l'Abeille. ibid. 86 pgg. [**227, 257—259, 262**]
——, **4.** Nouveau Répertoire etc. suite. ibid. Tome 23 p 1—216 incl. Précis des genres et espèces de la tribu des Nitidulides de l'ancien monde p 19—142 und Précis des genres et espèces de la tribu des Colydiides de l'ancien monde p 159—216. [**227, 257, 259, 262, 264**]

Marseul, S. de, **5.** Nouvelles et faits diverses (1) Nr. 36 Mélanges. ibid. p 147—148. [**229, 232, 293, 296**]
——, **6.** Les Entomologistes et leur écrits. ibid. Tome 20—22 pag. spéc. p 1—144. [**225**]
Matthews, A., **1.** Synopsis of the British species of *Orthoperus*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 107—110. [**227, 258, 259**]
——, **2.** On a new genus allied to *Corylophus*. ibid. p 160—161. [**235, 259**]
——, **3.** Description des *Orthoperus columbianus* et *Borrei*. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Part. C. R. p 68—69. [**235, 259**]
Merriam, C. H., Ravages of a rare Scolytid Beetle in the Sugar Maples of Northeastern New-York. in: Amer. Natural. Vol. 17 **1883** p 84—86 Fig. [**226, 312**]
Moffat, Alston F., *Chrysomela labyrinthica*. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 40. [**234, 329**]
Mik, Jos., Zur Biologie von *Tychius crassirostris* Kirsch. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 289—292 T 4. [**226, 296**]
***Mingazzini**, P., Saggio di Catalogo dei Coleotteri della Campagna romana. in: Lo Spallanzani Roma Anno 14. [**229**]
Müller, Clemens, **1.** Käfer von Süd-Georgien. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 417—420. [**235, 245, 292, 294**]
——, **2.** *Abax Hetzeri* n. sp. ibid. p 420. [**229, 239**]
Neervoort van de Poll, J. R. H., A new species of the Buprestid genus *Calodema*. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 31. [**233, 277**]
Oberthür, Charles, Lépidoptères et Coléoptères d'Algérie. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** p 132—134. [**229, 238, 242, 292**]
Oberthür, René, Variétés du *Carabus auronitens* de la forêt de Lorges. ibid. p 145—147. [**228, 238, 242**]
Olivier, Ernest, **1.** [*Rosalia alpina* dans le département de l'Allier]. ibid. p 139. [**228, 315**]
——, **2.** Les Lampyrides d'Olivier dans l'Entomologie et l'Encyclopédie méthodique. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 281—284 [**280**]
——, **3.** Études sur les Lampyrides. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 125—154. T 3 [**235, 281—283**]
——, **4.** [*Lampyris attenuata* Fairm ♀.] ibid. Bull. p 9. [**229, 281**]
——, **5.** [Notes synonymiques]. ibid. p 109. [**282**]
——, **6.** Catalogue des Lampyrides faisant partie des collections du Musée Civique de Gênes. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 333—374 T 5. [**229, 231, 233, 235, 281—283**]
——, **7.** Essai d'une Révision des espèces européennes et circaméditerranéennes de la famille des Lampyrides. in: L'Abeille Tome 22 (4) **1884** 56 pgg. 2 Taf. [**227—230, 281—283**]
——, **8.** Notes complémentaires à l'essai sur les Lampyrides. ibid. 4 pgg. [**281, 282**]
——, **9.** Lampyrides recueillis au Brésil et à la Plata par feu C. van Volxem avec description des espèces nouvelles. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Pt. p 22—25. [**235, 281—283**]
Olliff, Sidney A., **1.** Notes on the life-history of *Porphyraspis tristis*, a palm-infesting *Cassida* from Brasil. in: Trans. Ent. Soc. London **1884** p 435—437 Fig. [**226, 336**]
——, **2.** Notes on certain Ceylonese Coleoptera (Clavicornia) described by the late Mr. Francis Walker. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 10 p 69—72. [**232, 263, 264, 267, 336**]
——, **3.** Description of a new Species of *Schizorrhina* from West-Australia. in: Cistula Ent. Vol. 3 pars 29 p 137—138. [**233, 276**]
——, **4.** A list of the Cucujidae of Australia, with notes and descriptions of new species. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 10 p 203—224. [**233, 236, 266, 267**]
Packard, A. S., Egg-laying habits of the Maple-tree-borer (*Glycobius speciosus*). in: Amer. Natural. Vol. 18 **1884** p 1151—1152. [**226, 315**]

Pascoe, Francis P., **1.** List of the Curculionidae of the Malay Archipelago collected by Dr. Odoardo Beccari, L. M. D'Albertis and others. in: Ann. Mus. Civ. Genova Vol. 2 p 201—332 T 1—3. [**233, 299—312**]

——, **2.** Descriptions of some new Asiatic Longicornia. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 49—57. [**232, 233, 317—319, 321, 323, 324**]

——, **3.** A new genus of Colydiidae. in: Trans. Ent. Soc. London Proc. p 13—14. [**233, 266**]

Paszlavsky, József, [Moeurs du *Coraebus bifasciatus* Ol. et ses ravages en Hongrie]. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 232—238 F 21. [**226, 276**]

Petricskó, Jenö, [Die Käfer von Neusohl in Ungarn]. Progr. Gymn. Neusohl **1883** 28 pgg. [Ungarisch.] [**229**]

Pichler, Joh., Die Coleopteren-Fauna von Proßnitz und Umgebung. Progr. D. Land. Realschule Proßnitz in Mähren 16 pgg. [**228**]

Pisó, C., [Capture du *Carabus auratus* L. dans le département de Marmaros.] in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 249. [**229, 238**]

Poujade, G. A., **1.** [*Coptocephala tetradyma* Küst.] in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 144. [**228, 325**]

——, **2.** [Note sur la vie et les habitudes des *Ateuchus*]. ibid. p 109—111. [**226, 271**]

——, **3.** [Métamorphose du *Caryoborus nucleorum*]. ibid. p 124 und 140. [**226, 313**]

——, **4.** conf. **Lefèvre** (9). [**226, 313**]

Preudhomme de Borre, Alfr., **1.** Matériaux pour la Faune entomologique du Hainaut. 2ème Centurie. Bruxelles. G. Mayolez 35 pgg. [**227, 238**]

——, **2.** id. 3ème Centurie 38 pgg. [**227, 238, 245, 269, 271**]

*——, **3.** Matériaux pour la Faune entomologique de la province d'Anvers. 3ème Centurie, avec la collaboration de M. M. Fr. Dietz et Edm. van Segvelt. Bruxelles. [**227**]

——, **4.** Sur les espèces belges du genre *Nalassus*. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Pt. C. R. p 26—27. [**227, 289**]

——, **5.** Sur la capture en Belgique du *Dytiscus latissimus*. ibid. p 92. [**227, 245**]

——, **6.** Nos Élaphriens. in: Bull. Sc. Dép. Nord. Année **1883** No. 11, 12 p 236. [**228, 238**]

Quedenfeldt, G., **1.** Verzeichnis der von Herrn Major a. D. von Mechow in Angola und am Quango-Strom 1878—1881 gesammelten Tenebrioniden und Cisteliden. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 1—38 T 3. [**231, 289—294**]

——, **2.** Vier neue Cleriden aus dem tropischen West-Africa. ibid. p 267—271. [**231, 287**]

——, **3.** Copalinsecten aus Africa. ibid. p 363—365. [**339**]

——, **4.** Zwei neue Anthiciden aus dem tropischen Inner-Africa. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 51—54. [**226, 231, 294, 295**]

Quedenfeldt, M., **1.** *Chevrolatia Bonnairei*. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 168—172 T 5 F 1 und 2. [**256, 257**]

——, **2.** Kleinere coleopterologische Mittheilungen. ibid. p 180. [**225, 227, 228, 237, 296, 315**]

——, **3.** Wie lebt *Gnorimus variabilis* L.? in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 34—36. [**226, 274**]

——, **4.** Über *Chevrolatia insignis* Duv. ibid. p 54—55. [**229, 256**]

——, **5.** Über *Clerus* (*Trichodes*) *sanguinosus* Chevr. ibid. p 76—77. [**229, 286**]

——, **6.** Eine neue Art der Gattung *Chevrolatia* Duv. ibid. p 147—149. [**229, 256, 257**]

——, **7.** Kleinere coleopterologische Mittheilungen. ibid. p 285—287. [**226, 228, 229, 242, 273, 276, 313, 315**]

——, **8.** Erwiderung auf Herrn J. Weise's Bemerkungen zu meiner Mittheilung: Über einige für die Mark Brandenburg neue oder bisher in derselben selten beobachtete Käfer. ibid. p 310—316. [Polemisch.] [**229**]

Rabaud, Etienne, [*Adonia variabilis*]. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 70—71. [**226, 337**]

Ragusa, Enrico, **1.** Catalogo ragionato di Coleotteri di Sicilia, continuat. in: Natural. Sicil. Anno 4 p 73—75, 121—126, 153—157, 181—185, 209—213, 257—261, 281—285. Anno 5 p 1—6. [**229, 238—240, 242—244**]

Ragusa, Enrico, **2.** *Agonum numidicum* var. *Reitteri*. ibid. p 190. [**229, 239**]
——, **3.** *Blechrus confusus* Ch. Bris. ibid. p 267. [**229, 238**]
Rautenberg, Fr., Coleoptera of Wisconsin. in: Proc. N. H. Soc. Wisconsin p 10—23. [**235, 236, 239**]
Régimbart, M., Description d'une espèce nouvelle de Haliplides. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 55. [**232, 245**]
Reitter, Edmund, **1.** Die Nitiduliden Japans. Fortsetzung. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 15—18, 39—44, 75—80, 160—104, 141—142, 173—176. [**231, 262—264, 267**]
——, **2.** Über den Gattungsnamen *Plectes*. ibid. p 27. [**243**]
——, **3.** Coleopterologische Notizen 9—14. ibid. p 58—59, 81—83, 116, 220, 228, 273—276, 313—317. [**225, 227—230, 236, 238, 239, 242—244, 246, 256—260, 262, 263, 265, 268, 272, 278, 279, 286—289, 292, 294—296, 299, 301, 308, 313**]
——, **4.** Bemerkungen zu den Catalogs-Berichtigungen des Herrn A. Fauvel in der Revue d'Entomologie 1884. ibid. p 154—156. [**227, 239, 246**]
——, **5.** Analytische Übersicht der bekannten europäischen Arten der Coleopterengattung *Leistus* Fröl. ibid. p 213 T 3. [**227, 229, 230, 237, 243**]
——, **6.** Über *Acupalpus longicornis* Schaum und *A. guarnerensis* Reitt. ibid. p 251—253. [Abgedr. in Insectenwelt 2. Jahrg. p 83—84.] [**237**]
——, **7.** Bemerkungen zu der Arbeit: Die Scydmäniden Nord-Ost-Africa's, der Sunda-Inseln und Neu-Guinea's im Museo Civico di Storia Naturale zu Genova von Dr. L. W. Schaufuß. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 152—160. [**257**]
——, **8.** Coleopterologische Ergebnisse einer Excursion nach Bosnien im Mai 1884. ibid. p 193—216. [**227—230, 256, 258, 288, 297, 307, 337**]
——, **9.** Übersicht der Arten der Gattung *Cerocoma* Geoffr. ibid. p 12—14. [**227, 229, 230, 295**]
——, **10.** *Liodes subtilis*. ibid. p 286. conf. **Heyden** (10). [**230, 258**]
——, **11.** *Enicmus alutaceus*. ibid. p 305. conf. **Heyden** (6). [**231, 268**]
——, **12.** Beitrag zur Kenntnis der Pselaphiden-Fauna von Valdivia. 2. Th. ibid. p 321—332 T 3 F 1—15. [**235, 255, 256**]
——, **13.** Neue Coleopteren aus Europa und den angrenzenden Ländern mit Bemerkungen über bekannte Arten. ibid. p 352—392. [**227—231, 240, 243—246, 256—259, 263, 265, 269, 273, 275, 278, 279, 286, 288—291, 294, 296, 300—302, 308, 310, 312, 317, 321, 323, 336**]
——, **14.** Übersicht der *Phyllopertha*-Arten aus Europa und den angrenzenden Ländern. ibid. p 393—297. [**227, 228, 230, 273, 274**]
——, **15.** Übersicht der bekannten *Laena*-Arten. ibid. p 398—402. [**227, 230, 289, 291**]
——, **16.** Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, begonnen von W. F. Erichson. 3. Bd. 2. Abth. 2. Lief. p 199—362. [**228, 257—259**]
——, **17.** Zur specifischen Umgrenzung der *Procerus*-Arten. in: Corr. Bl. Int. Ver. Lepid. Coleopt. Samml. 1. Jahrg. p 66—67. [**238, 244**]
——, **18.** Coleopterologische Fragmente. in: Insectenwelt 2. Jahrg. p 17—18. [**228, 242, 244, 255, 256, 258, 268, 273**]
——, **19.** Über *Chevrolatia insignis* Duv. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 96. [**256**]
——, **20.** Übersicht der bekannten *Dasytiscus*-Arten. ibid. p 241—247. [**227, 229, 230, 285, 286**]
——, **21.** Abbildungen und Bemerkungen zu wenig gekannten Pselaphiden-Gattungen mit Beschreibungen neuer Arten. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Jahrg. p 332—339 T 2 u. 3 F 16—35. [**232, 233, 235, 255, 256**]
——, **22.** Zwei neue *Tachys*-Arten. ibid. p 339. [**230, 244**]
——, **23.** conf. **Fleischer**. [**226, 246**]
Retowski, O., **1.** Ein neuer *Plectes* aus dem Caucasus. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 3—4 Fig. [**230, 241**]
——, **2.** *Otiorrhynchus* (*Tournieria*) *Starcki* n. sp. ibid. p 10. [**230, 308**]

Rey, Claud., **1.** Note sur le *Philonthus carbonarius* Gyllh. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 233—235. [**228, 246**]

——, **2.** Note sur le *Dorcadion fuliginator* et espèces affines. ibid. p 235—238. [**228, 319**]

——, **3.** Supplément à la Revision du *Stylosomus*. ibid. p 274—275. [**228, 326**]

——, **4.** Note sur la *Leptura maculicornis* Deg. Muls. ibid. p 275—277. [**228, 321**]

——, **5.** Nouvelle note sur la *Leptura maculicornis* Deg. ibid. p 324—326. [**228, 320**]

Ricksecker, L. E., **1.** On the occurrence of *Amphicoma*. in: Bull. Brooklyn Ent. Soc. **1883** Vol. 5 p 83. [**234, 273**]

——, **2.** Miscellaneous Notes. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 96—97. [**235**]

Riley, C. V., **1.** Food habits of *Megilla maculata*. in: Amer. Natural. Vol. 17 **1883** p 322 —323. [**226, 337**]

——, **2.** *Cantharis Nuttalli* injuring wheat. ibid. p 1174. [**226, 295**]

*——, **3.** Hitherto unknown mode of oviposition in the Carabidae. in: Science Vol. 4 **1884** p 342. [**226, 237**]

Ritsema, C., **1.** Aanteekeningen op Snellen van Vollenhoven's opstel: »Les Batocerides du Musée de Leide«. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel p 101—107. [**316, 317**]

——, **2.** [Nederlandsche Gyrinidae]. ibid. Versl. p 19—21. [**228, 245**]

——, **3.** [*Horia senegalensis*]. ibid. p 23. [**295**]

——, **4.** [*Episcapha*-larve]. ibid. p 101. [**226, 336**]

——, **5.** [*Calodema*-soorten]. ibid. p 101—102. [**277, 316**]

——, **6.** [*Batocera*-soorten van de Sangir-eilanden]. ibid. p 102—103. [**233**]

——, **7.** [*Platypsyllus castoris*]. ibid. 27. Deel **1884** Versl. p 85—86. [**258**]

——, **8.** Synonymical remarks on Coleoptera. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 16. [**275, 277**]

——, **9.** Description of a new species of the Nitidulid genus *Platynema* Rits. (*Orthogramma* Murray nec Guenée). ibid. p 29. [**232, 264**]

——, **10.** Four new species of exotic Coleoptera. ibid. p 39—46 T 3 F 1—4. [**232, 233, 235, 270, 275, 322, 324**]

——, **11.** Remarks on Coleoptera. ibid. p 54. [**270, 303**]

——, **12.** Three new species of exotic Coleoptera. ibid. p 123—127 T 4 F 4 und 5. [**233, 275, 276, 324**]

——, **13.** Remarks on Longicorn Coleoptera. ibid. p 128. [**317, 319, 323**]

Roelofs, W., Deux espèces de Curculionides trouvées dans des Orchidées de l'Equateur. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Pt. p 9—10. [**235, 236, 296, 310**]

***Roster**, D., Osservazioni biologiche sul *Rhynchites betuleti*. in: Rivista Sc. Industr. Guido Vimercati Anno 15. [**226, 296**]

Roullet, A., Les Longicornes sont-ils susceptibles d'hibernation? in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 34—35. [**226**]

Rühl, Fritz, **1.** Die Larven der *Scymnus*-Arten und ihre Lebensweise. in: Corr. Bl. Int. Ver. Lep. Col. Samml. 1. Jahrg. p 11—12. [**226, 337**]

——, **2.** Die Staphylinen und ihr Fang. ibid. p 17—18. [**225, 226, 246**]

——, **3.** Zur Gattung *Baridius* Schönh. ibid. p 57—58. [**226, 296**]

——, **4.** *Rhizotrogus solstitialis* L. in: Insectenwelt 2. Jahrg. p 3—4. [**226, 272**]

——, **5.** *Apion parpanensis*. ibid. p 100. [**228, 301**]

Sahlberg, John, **1.** Bidrag till Tschuktsch-Halföns Insectfauna. Coleoptera och Hemiptera insamlade under Vega Expeditionen vid Halföns Norra och Östra Kust 1878—1879. in: Vega Exped. Vet. Jakttag. 4. Bd. Stockholm p 1—42. cfr. **Faust** (7). [**231, 239, 243, 245, 247, 249, 251, 268, 278, 284, 299, 329**]

——, **2.** Coleoptera och Hem. ins. af Vega Exped. Medlemmar å Berings Sund Amerikanska Kust, uti omgifningarna af Port Clarence vid Grantley-Harbour och Sjön Iman-Ruk den 23.—26. Juli 1879. ibid. p 45—57. [**231, 234, 239, 240, 243, 247, 254, 269, 329**]

Sahlberg, John, **3.** Coleoptera och Hem. ins. af Vega Exped. Medlemmar på Bering-Ön den 15.—18. August 1879. ibid. p 61—71. [**231, 239, 247, 258, 299**]
*——, **4.** Om sculptur-dimorphismen hos Dytiscidernes honor. in: Förh. Skand. Naturf. 12. Mödte Stockholm 1880 **1883** p 533—538. [**225, 245**]
Saint-André, Henry de, *Callicnemis Latreillei.* in: Feuille Jeun. Natural. 16. Année p 23. [**228, 274**]
Sallé, A., *Platypsyllus.* in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 145. [**234, 258**]
Sang, J., *Luciola italica* at Darlington. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 138. [**227, 281**]
Schaufuss, L. W., Beitrag zur Fauna der niederländischen Besitzungen auf den Sunda-Inseln. in: Hor. Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 183—209. [**227, 231—233, 242, 243, 270—277, 289, 290, 293, 299, 310, 313, 316, 318, 322, 328, 330, 331, 338**]
Schilsky, J., **1.** Die *Meligethes*-Arten bei Berlin. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 421—422. [**228, 262**]
——, **2.** *Epuraea aestiva* L. ibid. p 422. [**262**]
Schmidt, Joh., **1.** Zwei neue europäische Histeriden und Bemerkungen zur Synonymie dieser Familie. ibid. 29. Jahrg. p 237—242. [**230, 260, 261**]
——, **2.** *Hister congener* n. sp. ibid. p 242. [**231, 260**]
——, **3.** Beitrag zur Kenntnis der Histeriden. ibid. p 440—444. [**229, 260, 261**]
——, **4.** Tabellen zur Bestimmung der europäischen Histeriden. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 279—330. [**227, 229, 230, 232, 259—261**]
Schneider, J. Sparre, Mindre entomologiske meddelelser fra det arktiske Norge. in: Ent. Tidskrift Årg. 6 p 145—159. [**227**]
Schreiber, E., **1.** Sammelbericht. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 425. [**226, 228, 238, 276, 298, 315**]
——, **2.** Sammelbericht aus dem Karst. ibid. 29. Jahrg. p 265—271. [**228**]
Schultze, ..., *Otiorrhynchus procerus* Stierl. neu für Deutschland. ibid. 28. Jahrg. **1884** p 425. [**228, 298**]
Schwarz, E. A., **1.** Habits of *Blaps* and *Embaphion.* in: Amer. Natural. Vol. 18 **1884** p 76. [**226, 289**]
——, **2.** Carabidae confined to single plants. in: Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 6 **1884** p 135—136. [**226, 237**]
Sclater, ..., Fig. of *Julodis Finchi* Waterh. in: Proc. Z. Soc. London p 64. [**276**]
Scudder, Samuel H., Myriapoda, Arachnoidea und Insecta. in: Karl A. Zittel, Handbuch der Paläontologie 1. Abth. 2. Bd. [Coleopt. p 786—804.] [**339**]
Seher, Thaddeus, *Rhopalopus sanguinicollis* Horn. in: Entom. Amer. Vol. 1 p 156. [**226, 315**]
Senac, H., **1.** *Gedeon Borrei* Haag. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 81. [**291**]
——, **2.** Deux *Pimelia* nouv. ibid. p 81—82. [**229, 292**]
——, **3.** Essai monographique sur le genre *Pimelia*, 1ère part. Espèces à tarses postérieurs et intermédiaires comprimés (1ère division de Solier). Paris, Jacques Lechevalier 1884 106 pgg. [**227, 229—232, 289, 291, 293**]
Seyrig, A., Tératologie entomologique. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 70. [**225, 237**]
Sharp, David, **1.** Description of two new Carabidae from Brazil. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 401—403. [**235, 239, 240, 243**]
——, **2.** Staphylinidae. in: Biol. Centr.-Amer. Vol. 1 Pt. 2 p 393—530. T 10—13. [**234, 235, 247, 249—255**]
——, **3.** Bruchidae. in: Biologia Centrali-Amer. Vol. 5 p 437—504 T 26. [**225, 234, 235, 314, 315**]
——, **4.** On the Colydiidae collected by Mr. G. Lewis in Japan. in: Journ. Linn. Soc. London Vol 19 p 58—84 T 4. [**231, 232, 264—266**]
——, **5.** On some Colydiidae obtained by Mr. Lewis in Ceylon. ibid. p 117—131 T 6. [**232, 264—266**]

Sharp, David, **6.** Note on *Synchita juglandis* and *S. mediolanensis.* in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 44. [**225, 227, 264**]

——, **7.** Descriptions of two new Coleoptera sent by M. de Lacerda from Bahia. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Pt. C. R. p 21—24. [**235, 258, 273**]

——, **8.** Note on the genus *Plagithmysus* Motsch. ibid. p 74—76. [**316, 318, 323**]

——, **9.** Results of an Examination of some White's Types of New Zealand Coleoptera contained in the British Collection at London. in: N-Zeal. Journ. Sc. Vol. 2 **1884** p 297—299. [**240, 243, 280, 305, 308, 309**]

——, **10.** Note on Nomenclature of New Zealand Lucanidae. ibid. p 522—523. [**233, 270**]

——, **11.** cfr. **Blackburn.** [**233, 235, 239, 245, 248, 251, 252, 258, 259, 262, 263, 265—269, 271, 276—279, 284, 286—289, 293, 294, 296, 300, 302, 305, 309, 310, 312, 313, 316, 318, 336, 338, 339**]

***Shufeldt**, R. W., Notes on various Coleoptera of New Orleans. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 7 p 331—338. [**235**]

Slósarski, A., Über *Byturus tomentosus* L. — in: Der polnische Gärtner. 7. Jahrg. p 164, 165. [Polnisch; nichts Neues.] [**226**]

Sickmann, Franz, Die Bewohner der Schwalbennester. Osnabrück 33 pgg. [**226**]

Smith, John B., **1.** Species, Varieties and Races. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 3—9. [**236**]

——, **2.** An abnormal *Lucanus cervus.* in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 27. [**225, 269**]

——, **3.** Some new Species of Hispini. ibid. p 94—95. [**234, 335**]

Spaeth, F., Une promenade entomologique à Salamine. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 125—127. [**230**]

***Stejneger**, L., Contributions to the history of the Commander Island. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 6 **1883** p 38—59. [**235**]

Stierlin, Gustav, **1.** Bestimmungstabellen europäischer Rüsselkäfer. 2. Brachyderidae. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 7 p 99—150. [**227, 229, 230, 297, 302, 303, 305, 308—312**]

——, **2.** Systematisches Verzeichnis der Arten der Curculioniden-Familie Brachyderidae. ibid. p 151—158. [**227, 298**]

——, **3.** Zwei neue *Otiorrhynchus* aus dem Karst. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Bd. p 272. [**228, 308**]

——, **4.** *Otiorrhynchus tenuis* n. sp. ibid. p 294. conf. **Heyden** (10). [**230, 308**]

Tappes, G., [*Cryptocephalus elatus*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 40—41. [**235, 325**]

Tholin, A., **1.** *Callicnemis Latreillei.* in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année p 39. [**226, 228, 274**]

——, **2.** Rectification. ibid. p 39. [**228, 298**]

Thomson, C. G., **1.** [Cinq espèces du genre *Donacia*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 148—149. [**227, 324**]

——, **2.** Note sur les *Rhizophagus.* ibid. Tome 5 Bull. p 18—19. [**227, 262, 264**]

——. **3.** Bidrag till Sveriges insectfauna. a. Coleoptera. in: Opuscula entomologica, Fasc. 10 p 1029—1036. [**227, 238, 245, 246, 253, 257, 258, 262, 287, 295, 298, 330**]

Townsend, C. H. T., **1.** List of Coleoptera collected in Louisiana on or south of Parallel 30°. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 66—73. [**235**]

——, **2.** Notes on *Acmaeodera pulchella* Herbst. ibid. p 231—232. [**226, 234, 276**]

——, **3.** Notes on some Coleoptera taken in South-Louisiana. in: Psyche Vol. 4 p 219—222. [**235**]

Tyrell, J. B., conf. **Harrington** (3). [**235**]

Van Wagenen, G. H., Abundance of *Galeruca xanthomelaena* in New York. in: Canad. Entomol. Vol. 15 **1883** p 160. [**226, 330**]

Walker, J. J., **1.** Coleoptera found in salt water. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 45. [**226**]

——, **2.** Notes on Coleoptera at Brandon, Suffolk. ibid. p 86—87. [**227**]

——, **3.** *Abdera quadrifasciata* and other Coleoptera in Kent. ibid. p 87. [**227**]

Walker, J. J., **4.** *Ceuthorrhynchus resedae* etc. at Cromer. ibid. p 88. [**227**]

Waterhouse, Charles, O., **1.** Description of a new Species of the Coleopterous genus *Mecynodera* (Sagridae). in: Ann. Mag. N. H. Vol. 5 p 342. [**233, 325**]

——, **2.** New Coleoptera recently added to the British Museum. ibid. p 377—383. [**231—233, 272, 275—277, 309, 324**]

——, **3.** Description of two new Curculionidae (*Ectemnorrhinus*) from Marion Island. ibid. Vol. 16 p 121—123. [**232, 304**]

——, **4.** On the insects collected on Kilima-njaro by Mr. H. H. Johnston. in: Proc. Z. Soc. London p 230—235 T 15. [**232, 242, 272, 275—277, 291, 316**]

——, **5.** Aid to the Identification of Insects Vol. 2 Pt. 23—25 T 153, 154, 157, 158, 161. [**264, 275, 276, 290, 294, 295, 300, 330, 334, 336**]

Weise, Julius, **1.** Beschreibung einiger Coccinelliden. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 227—241. [**230—235, 338, 339**]

——, **2.** Kleine Mittheilungen. in: D. Ent. Zeit. Berlin 28. Jahrg. **1884** p 423—424. [**228, 246, 315, 320, 325, 338**]

——, **3.** Synonymische Bemerkungen. ibid. p 424. [**227, 228, 286**]

——, **4.** Zu den neuesten Catalogsbemerkungen. ibid. p 435—436. [Nichts Neues.] [**227**]

——, **5.** Kurze Bemerkungen zu Herrn M. Quedenfeldt's Note zu seinem Aufsatze: »Wie lebt *Gnorimus variabilis* Linn.? ibid. 29. Jahrg. p 32. [Polemisch; nichts Neues.] [**274**]

——, **6.** Zwei neue *Labidostomis*. ibid. p 313—315. [**230, 325**]

——, **7.** *Leptosonyx hirtus* n. sp. ibid. p 315—316. [**231, 332**]

——, **8.** Über die Entwicklung und Zucht der Oreinen. ibid. p 403—406. [**226, 227, 329**]

——, **9.** Zwei neue *Xenomela* aus Turkestan und Samarkand. ibid. p 406—408. [**230, 330**]

——, **10.** Notizen über Rüsselkäfer. ibid. p 409—416. [**228, 298, 306**]

——, **11.** Sammel-Notizen. ibid. p 447. [**228, 229, 312, 330**]

——, **12.** Beitrag zur Chrysomeliden- und Coccinelliden-Fauna Portorico's. in: Arch. Naturg. 51. Jahrg. p 144—168 T 3. [**235, 324—326, 328—336, 338, 339**]

——, **13.** Bestimmungstabellen der europäischen Käfer. 2. Heft. Coccinellidae. Zweite vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage mit Berücksichtigung der Arten aus dem nördlichen Asien. Mödling. 8⁰ 83 pgg. [**227—230, 234, 337—339**]

——, **14.** Antwort auf Herrn M. Quedenfeldts Frage: Wie lebt *Gnorimus variabilis* L.? in: Entom. Nachr. 11. Jahrg. p 124. [**226, 274**]

Wény, János, [Chasse des Insectes auprès de la lumière]. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 42—44. [**229**]

Wenzel, H. W., Note on *Sandalus*. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 107. [**226, 279**]

Weyers, J. L., Sur la *Cicindela maritima*. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29, 2 Pt. C. R. p 13—15. [**227, 236**]

Wilding, R., **1.** *Amara fusca* at Preston, *Cymindis vaporariorum* at Heswell, Cheshire, *Ocypus fuscatus* at West Derby. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 192. [**227**]

——, **2.** Coleoptera at Llangollen. ibid. p 277—278. [**227**]

——, **3.** Coleoptera at Snowdon. ibid. Vol. 22 p 89. [**227**]

Wilke, A., Über eine interessante Varietät von *Toxotus* ♀. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Heft p 16. [**228, 316**]

Wilkins, A., Neue *Lethrus*-Art aus Fergana. in: Hor. Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 292—294. [**230, 272**]

Will, F., Der Stridulationsapparat bei *Cryptorrhynchus lapathi*. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 179—181. [**225, 296**]

Wood, Theodore, **1.** Additional notes on Coleoptera in 1884. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 211—212. [**227**]

——, **2.** Note on *Barypeithes brunnipes* Ol. ibid. p 212. [**226, 296**]

——, **3.** *Anommatus duodecimstriatus* Müll. and *Adelops Wollastoni* Jans. ibid. p 256. [**227**]

Wood, Theodore, **4.** Hydrodephaga in salt water. ibid. Vol. 22 p 44. [**226**]
——, **5.** Further note on *Adelops Wollastoni* and *Anommatus duodecimstriatus*. ibid. p 114. [**227**]
——, **6.** Note on *Batophila aerata*. ibid. p 115. [**226, 330**]
——, **7.** Note on *Actidium coarctatum* Hal. and *Actinopteryx fucicola* Allib. ibid. p 138. [**227**]
——, **8.** Coleoptera in Thanet. ibid. p 162—163. [**227**]

A. Allgemeines.

1. Handbücher für Anfänger.

***Fricken.**

2. Anleitung zum Sammeln und Präpariren.

Fanshawe; Sammelmethoden **Anonymus** (2), **Harrach** (2), **Rühl** (2).

3. Literaturbehelfe.

Marseul (6) gibt vollständige Aufzählungen der Arbeiten von Ch. Aubé, M. de Chaudoir, Lacordaire, Perris, Mulsant, Solier, Chapuis, Erichson, Wollaston, Haag-Rutenberg, Schaum, Capiomont, Dejean, Kiesenwetter, Gebler, Eschscholtz, Gyllenhal, Guérin-Méneville, Rambur, Putzeys, Murray, Suffrian, Giraud, Germar, Fischer de Waldheim, G. A. Olivier, Leconte, Schönherr, Ménétriés, Faldermann, Boheman. Bei den einzelnen Autoren werden kurze biographische Notizen sowie Angaben über das Schicksal ihrer Sammlungen gegeben. **Heyden** (4) verzeichnet die in den wenig bekannten Trudy der Soc. Ent. Ross. beschriebenen Arten. **Henshaw** (3) liefert eine Aufzählung von 164 in den Jahren 1883 und 1884 veröffentlichten Arbeiten über nordamericanische Coleopteren. In einem 2. Theile seiner Arbeit gibt der Verf. ein systematisches Verzeichnis von 395 hierin beschriebenen Arten.

4. Nomenclatur.

Leesberg protestirt gegen die Umtaufung von Gattungsnamen nach der Priorität; desgleichen **Sharp** (6) (Colydiidae); **Sharp** (3) (Bruchidae), **Gorham** (5) (Mycetophagidae, Erotylidae).

5. Morphologisches und Physiologisches.

Kraatz-Koschlau (1) spricht über die sog. echten Farben der Caraben, die häufig durch Secretionen des Chitinpanzers verdeckt werden. Durch Bestreichung des Thieres mit Gummi arabicum und Entfernung der trocken gewordenen Gummischicht treten die ursprünglichen Farben in voller Reinheit hervor. **Bergé** (3) erörtert die Veränderungen, welche metallische Farben von Caraben durch Behandlung mit Alkalien oder Säuren erleiden. cf. Carabidae.

Stridulationsorgane. Curculionidae **Will, Landois** (2).

Männliche Copulationsorgane. Cetonini **Kraatz** (20).

Dimorphismus. Dytiscidae ***Sahlberg** (4).

Anomalien, Monstrositäten. Carabidae **Gozis** (1), **Landois** (1), **Seyrig, Gourguechon, M. Quedenfeldt** (2), **Fowler** (6), Lucanidae **Smith** (2), Scarabaeidae lap. **Gozis** (1), Elaterini **Letzner** (6), Tenebrionidae **Casey** (2), Curculionidae **Reitter** (3), Cerambycidae **Leng** (2), **Casey** (3).

Medicinische Anwendung. Nach **Becker** verhindert *Cetonia aurata* zerstoßen auf Brod eingegeben die Wasserscheu.

6. Metamorphosen.

Cicindelidae **Kolbe** (1), Dytiscidae **Dugès** (4), Hydrophilidae **Dugès** (2). Staphylinidae **Lynch-Arribálzaga,** Passalini **Lucas** (2), Scarabaeid. laparost. **Lucas** (1), Dynastini **Lucas** (3), Elaterini **Letzner** (11), **Dugès** (5), Telephorini **Beling,** Anobiini **Buddeberg,** Tenebrionidae **Dugès** (8), Meloidae **Beauregard** (1, 2), **Becker,** Curculionidae **Buddeberg, Mik, Rühl** (3), Scolytidae **Buddeberg,** Platypidae **Dugès** (9), Bruchidae **Lefèvre** (9), **Poujade** (3, 4), **Franchet,** Cerambycidae **Lameere** (4, 5), **Dugès** (3, 6, 7), Chrysomelini **Weise** (8), **Letzner** (15), **Buddeberg, Dugès** (1), **Coleman, French,** Galerucini **Buddeberg,** Cassidini **Donckier, Olliff** (1), Erotylidae **Ritsema** (4), Coccinellidae **Buddeberg, Rühl** (1).

7. Biologie.

Lebensweise, Vorkommen, Nährpflanzen, schädliches Auftreten. Cicindelidae **Dohrn** (1), Carabidae **Schwarz** (2), Staphylinidae **Rühl** (2), **Everts** (7), Silphidae **Hess,** Nitidulidae **Abeille** (7), **Fowler** (1), Cucujidae **Karsch** (1), Dermestidae **Slósarski,** Scarabaeidae laparosticti **Poujade** (2), **Kuthy** (1), Melolonthini **Rühl** (3, 4), **Giebeler, Hubbard,** Dynastini **Braquehaye, Tholin** (1), Cetonini **M. Quedenfeldt** (3), **Weise** (14), Buprestidae **Schreiber** (1), **Paszlavsky, Abeille** (7), **Townsend** (2), Elaterini **Abeille** (7), Rhipiceridae **Wenzel,** Anobiini **Buddeberg,** Ptinini **Buysson** (1), Tenebrionidae **Schwarz** (1), Anthicidae **G. Quedenfeldt** (4), Rhipiphoridae **Everts** (7), **Hoffer,** Meloidae **Beauregard** (1, 2), **Riley** (2), Curculionidae **Bargagli** (1, 2), **Marchal, Buddeberg, Bedel** (1), **Buysson** (4), **Abeille** (7), **Girard, Fallou, Rühl** (3), **Anonymus** (1), **Mik,** ***Roster, Biró** (2), **Wood** (2), **Harrington** (2), Scolytidae **Buddeberg, Henschel, Merriam,** Bruchidae **M. Quedenfeldt** (7), **Karsch** (2), Cerambycidae **Seher, Clarkson** (2), Eupoda **Lugger, Harrach** (1), Eumolpini, Chrysomelini **Buddeberg, Claypole, Dugès** (1), Galerucini **Buddeberg, Wood** (6), **Van Wagenen,** Hispini **Baly,** Cassidini **Harrach** (3), **Engel, Olliff** (1), Coccinellidae **Buddeberg, Rühl** (1), **Riley** (1). Vergl. über Lebensweise einiger nordamericanischen Arten **Hamilton** (2). **Kuthy** (2) gibt von Robinia pseudacacia an: *Hololepta plana*, *Paromalus complanatus*, *Amphotis marginata* und *Aegosoma scabricorne*. **A. Dimmock** verzeichnet 31 in Nord-America auf der Birke lebende Käfer. **Everts** (4) fand in Kaffebohnen: *Araeocerus Coffeae* F., *Thaneroclerus Buqueti* Spin., wahrscheinlich Feind des ersteren, und *Alphitobius mauritanicus* F. **Sickmann** fand in Schwalbennestern die Larven und Exuvien von *Attagenus pellio* L., *Tenebrio molitor* L., sowie die Imagines von *Ptinus fur* L., *Aphodius fimetarius* L., *foetens* F. u. *prodromus* Brahm.

Eiablage. Carabidae ***Riley** (3), Cerambycidae **Packard.**

Vorkommen in Salzwasser. **Walker** (1) fand in Salzwasser *Cybister Roeselii* und *Hydrophilus piceus*, **Wood** (4) einige kleinere Dytisciden und Hydrophiliden, **Donovan** *Dytiscus marginalis*.

Parasitismus. Meloidae **Beauregard** (1, 2) Anthribidae **Mac Lachlan.**

Massenauftreten. Coccinellidae **Gineste, Rabaud.**

Überwinterung. **Roullet** bemerkt mit Rücksicht auf eine Mittheilung von Simonot Revol (cfr. Bericht f. 1884 II p 330), daß die von ihm im Winter als Imagines aufgefundenen Exemplare von *Cerambyx Scopolii* und *Mesosa nubila* frisch entwickelt waren und daß er es für unwahrscheinlich halte, daß *Cerambyx*arten nach ihrer Flugzeit noch einen Winter überleben. **Beaumont** (1) und **Hamilton** (1) besprechen überwinternde Käfer,

Erscheinungszeit im Spätherbst. Staphylinidae **Fleischer, Reitter** (23).

Leben im Hochgebirge. **Biasioli.**

Aufzucht. Curculionidae **Anonymus** (1), **M. Quedenfeldt** (2), Chrysomelini **Weise** (8).

B. Faunistik.

1. Allgemeines.

Revisionen einzelner in mehreren Regionen vorkommender Subfamilien od. Gattungen. Lucanidae **Leuthner**, Dynastini **Schaufuss**, Tenebrionidae **Allard** (2), **Senac** (3), **Schaufuss**, Curculionidae **Aurivillius**, **Chevrolat**.

Cataloge: Carabidae **Géhin & Haury** (2), Cetonini **Bergé** (1), Eumolpini **Lefèvre** (8).

2. Paläarctische Region.

Revisionen einzelner Familien, Subfamilien, Gattungen od. Artgruppen des europäischen Faunengebietes im engeren oder weiteren (incl. Mittelmeergebiet u. Sibirien) Sinne. Carabidae **Reitter** (5), **Faust** (2), Micropeplidae **Reitter** (13), Silphidae **Marseul** (1), Clambidae, Corylophidae, Trichopterygidae, **Marseul** (3), Scaphidiidae **Reitter** (13), **Marseul** (4), Histeridae **Schmidt** (4), **Marseul** (3), Phalacridae **Marseul** (4), Nitidulidae **Marseul** (3, 4), **Thomson** (2), Trogositidae, Colydiidae **Marseul** (4), Melolonthini **Kraatz** (2), Rutelini **Reitter** (14), Buprestidae **Ganglbauer** (1), Lampyrini **Olivier** (7), Melyrini **Abeille** (1, 6), **Reitter** (20), **Bourgeois** (5), Cleridae **Weise** (3), Cissidae **Reitter** (8), Tenebrionidae **Reitter** (3, 13, 15), Meloidae **Katter**, **Reitter** (9), Curculionidae **Stierlin** (1), **Faust** (3), **Reitter** (8), **Desbrochers**, Tomicidae **Fauvel** (9), Anthribidae **Reitter** (3), Eupoda **Thomson** (1), Coccinellidae **Weise** (13). — Cataloge. Die Fortsetzung des Cataloges von **Marseul** (2) enthält Staphylinidae (Schluß), Paussidae, Clavigeridae, Pselaphidae, Scydmaenidae, Silphidae. **Fauvel** (6) gibt über 1500 Ergänzungen und Rectificationen zum Catalog. Col. Europ. et Caucasi von Heyden, Reitter und Weise. Bei der außerordentlich großen Anzahl synonymischer Angaben ist der Referent nicht im Stande, die neuen Synonyme von bereits anderen Orts publicirten zu scheiden, und verweist deshalb auf das systematisch übersichtlich gehaltene Verzeichnis. Weitere Rectificationen gibt **Bedel** (9). Vergl. auch **Heyden** (1), **Reitter** (4), **Weise** (4). Cataloge von Subfamilien der paläarctischen Fauna: Malachiini **Abeille** (4), Brachyderini **Stierlin** (2).

Scandinavien, Finland, Lappland. **Thomson** (3) macht 28 für Scandinavien neue Arten bekannt: Carabidae 6, Haliplidae 1 n., Dytiscidae 2, 1 n., Hydrophilidae 3, 1 n., Staphylinidae 5, 2 n., Silphidae 3, 2 n., Nitidulidae 1, Ptinini 1, Meloidae 1, Curculionidae 2, Galerucini 1. **Schneider** verzeichnet eine Anzahl Arten aus dem arctischen Norwegen. Vergl. ferner Carabidae **Géhin**, Hydrophilidae **Kuwert**, Nitidulidae **Reitter** (3).

Britannien. Carabidae **Fowler** (3), **Hall**, **Johnson**, Staphylinidae ***Ellis** (3), Corylophidae **Matthews** (1), Nitidulidae **Fowler** (1), Colydiidae **Sharp** (6), Melolonthini **Douglas**, **Hall**, Cetonini **Hall**, Lampyrini **Sang**, Cassidini **Gorham** (3). Sammelberichte: **Beaumont** (2), **Bedford**, **Cockerell**, **Ellis** (1, 2), **Fowler** (5, 7), **Gardner**, **Horner** (1, 2), **Lewcock** (1, 2), **Ludgrove**, **Walker** (2, 3, 4), **Wilding** (1, 2, 3), **Wood** (1, 3, 5, 7, 8). — Isle of Wight. **Fowler** (4) verzeichnet ca. 40 Arten, meist Staphyliniden u. Caraben.

Belgien. Cicindelidae **Weyers**, Dytiscidae **Preudhomme** (5), Tenebrionidae **Preudhomme** (4), Cerambycidae **Lameere** (1). — **Preudhomme** (1, 2) verzeichnet die Carabiden, Pelobiiden, Dytisciden, Gyriniden, Lucaniden und Coprinen von Hainaut. ***Preudhomme** (3) bearbeitet unter Mitwirkung von Dietz und Van Segvelt

die 3. Centurie Coleoptera von Anvers. — Sammelberichte von verschiedenen Autoren in Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 2. Pt. C. R.

Niederlande. Carabidae **Everts** (3), Gyrinidae **Ritsema** (2), Silphidae **Everts** (2). Fundortsangaben einiger in den Niederlanden seltener Arten **Everts** (5). Sammelbericht: **Everts** (6).

Frankreich. Carabidae **Fauvel** (12), **Preudhomme** (6), *__Giard, Barbier, Delherm__ (1), **Gozis** (1), **Géhin, Haury** (2), **R. Oberthür, Ch. Brisout, Bleuse,** Haliplidae, Pelobiidae **Leprieur,** Dytiscidae **Lefèvre** (2), **Leprieur,** Gyrinidae **Leprieur,** Hydrophilidae **Leprieur, Kuwert,** Staphylinidae **Rey** (1), **Fauvel** (1), Pselaphidae **Croissandeau, Fauvel** (4), **Reitter** (18), **Bonnaire** (1), Scydmaenidae **Bonnaire** (2), Silphidae **Argod, Reitter** (3), Lathridiidae **Belon** (3), Heteroceridae **Gozis** (1), Scarabaeidae laparosticti **Berthelin,** Rutelini **Reitter** (14), Dynastini, **Tholin** (1), **Braquehaye, Saint-André,** Buprestidae **Abeille** (7), Eucnemini, Throscidae **Fauvel** (10), Lycini **Bourgeois** (8), Lampyrini **Olivier** (7), **Bourgeois** (8), Drilini **Bourgeois** (8), Telephorini **Bellier** (1), **Bourgeois** (9), Melyrini **Abeille** (1), Tenebrionidae **Fauvel** (8), Anthicidae **Abeille** (6), **Fauvel** (11), Mordellidae **Abeille** (7), Curculionidae **Bedel** (1, 9), **Gozis** (2), **Desbrochers, Buysson** (4), **Tholin** (2), **Chevrolat, Czwalina** (1), Scolytidae **Fauvel** (9), Bruchidae **Gozis** (1), Cerambycidae **Rey** (2,4,5), **Fairmaire** (13), **Olivier** (1), **Buysson** (2), Eupoda **Delherm** (1), **Fauconnet,** Camptosomata **Poujade** (1), **Rey** (3), Chrysomelini **Fauvel** (5), **Bedel** (9), Coccinellidae **Weise** (13). — Localverzeichnisse: *__Delherm__ (2) setzt seinen Catalog der Dep. Gers und Lot-et-Garonne bis *Mycterus* fort. *__Hervé__ Carabidae – Hydrocanthari des Dep. Finistère, *__Clement__ Catalog der Coleopt. des Dep. Gard. **Ch. & F. Barbier** verzeichnen die Cicindelidae und Carabidae von Beziers und Umgebung. Excursionsberichte: Dep. Loire inférieure und Vendée **Fauvel** (3, 11), Simplon **Fairmaire** (13).

Deutschland, Schweiz, Oesterreich. Cicindelidae **Beuthin** (1), Carabidae **Géhin, Haury** (2), **Reitter** (3), **Beuthin** (2), **M. Quedenfeldt** (7), **Haller, Schreiber** (1), Hydrophilidae **Kuwert, Letzner** (8), Staphylinidae **Weise** (2), **Reitter** (3), **Letzner** (1), Pselaphidae, Scydmaenidae **Reitter** (13), Silphidae, Leptinidae, Clambidae, Scaphidiidae **Reitter** (16), Nitidulidae **Schilsky** (1), Lathridiidae **Reitter** (3), Byrrhidae **Letzner** (9), Melolonthini **Letzner** (2), **Kraatz** (2), **Heyden** (3), Buprestidae **M. Quedenfeldt** (7), **Schreiber** (1), Elaterini **Letzner** (10), Eucnemini **Fauvel** (10), Throscidae **Fauvel** (10), **Reitter** (3), Lycini, Lampyrini, Drilini **Bourgeois** (8), Melyrini **Abeille** (1), Cleridae **Weise** (3), Meloidae **Katter,** Curculionidae **Stierlin** (3), **Schreiber** (1), **Reitter** (8, 13), **Rühl** (5), **Schultze, Czwalina** (1), **Weise** (10), **Letzner** (12), Tomicidae **Weise** (11), Cerambycidae **M. Quedenfeldt** (2,7), **Wilke, Weise** (2), **Letzner** (3,4), **Schreiber** (1), Camptosomata **Letzner** (13), Chrysomelini **Letzner** (14,16), **Fauvel** (5), Galerucini **Weise** (11), Coccinellidae **Weise** (2). Localverzeichnisse: **Pichler** verzeichnet Cicindelidae bis incl. Scarabaeidae von Proßnitz in Mähren, **Beck** die Käfer von Hernstein in Nieder-Österreich, **Halbherr** die Cicindeliden (5) und Carabiden (256) von Valle Lagarina in Süd-Tirol. **Czwalina** (2) liefert Ergänzungen und Correcturen zum Catalog der preußischen Käfer von Lentz (1879). Verf. gibt die Fundorte von ca. 100 zum Theil für Nord-Deutschland neuen Arten an. Erwähnenswerthe Spec. unter den Carabidae, Staphylinidae, Pselapidae, Scydmaenidae, Nitidulidae, Curculionidae, Tomicidae, Cerambycidae und Chrysomelini. **Letzner** (18) beginnt ein neues Verzeichnis der Käfer von Schlesien und verzeichnet vorläufig Cicindelidae 7, Carabidae 377, Haliplidae 14, Dytiscidae 110, Gyrinidae 6, Hydrophilidae 92, Limnichidae 2, Parnidae 20. **Letzner** (17) gibt für das Jahr 1883 21 Addenda der schlesischen Fauna an. Nach **Letzner** (7) wurden bis Ende 1884 in Schlesien 4374 Sp. aufgefunden. **Schreiber** (1, 2) verzeichnet gegen 200 interessante

Species vom Karst. Sammelberichte: **Letzner** (1,5,7), **Weise** (11), **Hahn, M. Quedenfeldt** (8), **Kohlhoff.**

Galizien. Carabidae **Haury** (1, 3).

Ungarn, Croatien, Slavonien. Cicindelidae **Kraatz** (10), Carabidae **Géhin, Haury** (1,4), **Hopffgarten, Pisó,** Staphylinidae **Eppelsheim** (1), **Fauvel** (1), Trichopterygidae **Reitter** (13), Lampyrini **Olivier** (7), Pedilidae, Curculionidae **Reitter** (13), Endomychidae **Reitter** (8). Localverzeichnisse: **Petriczkó** zählt von Neusohl 1122 Spec. auf. **Chyzer** liefert Nachträge zu Biró's Verzeichnis der Käfer des Zemplener Comitates. Sammelberichte: **Biró** (1) berichtet über die Ergebnisse einer Excursion auf den Pop-Jvan (1970 m) in den Ost-Karpathen. **Wény** verzeichnet eine Anzahl Käfer von Pancsova, die einem aufgestellten Lichte zuflogen.

Siebenbürgen. Carabidae **Birthler, Reitter** (3), **Géhin, Haury** (2), **Hopffgarten, Beuthin** (2), Pselaphidae **Reitter** (13).

Untere Donauländer. Cicindelidae **Fairmaire** (3), Carabidae **Kraatz** (9), **Géhin,** Meloidae **Reitter** (9), Curculionidae **Stierlin** (1), Endomychidae **Reitter** (8).

Spanien und Portugal. Carabidae **Reitter** (5), **Géhin, Beuthin** (2), **Ragusa** (1), **Ch. Brisout,** Hydrophilidae **Kuwert,** Pselaphidae, Scydmaenidae, Silphidae **Reitter** (13), Histeridae **Schmidt** (3), Nitidulidae **Reitter** (13), Lathridiidae **Belon** (1), Melolonthini **Bedel** (9), Lampyrini **Olivier** (7), Melyrini **Abeille** (1, 6), **Reitter** (20), Anobiini **Reitter** (3), Curculionidae **Stierlin** (1), **Desbrochers,** Coccinellidae **Weise** (13).

Balearen. Lampyrini **Olivier** (7).

Nord-Africa. Carabidae **Géhin, Ch. Oberthür, Bedel** (4), **Ch. Brisout,** Hydrophilidae **Kuwert,** Staphylinidae **Eppelsheim** (2), Scydmaenidae **M. Quedenfeldt** (1,4,6), Histeridae **Schmidt** (4), Scarabaeidae laparosticti **Desbrochers,** Melolonthini **M. Quedenfeldt** (7), **Bedel** (2), **Desbrochers,** Dynastini **Fairmaire** (4), Lampyrini **Olivier** (4,7), Melyrini **Abeille** (1,6), **Bourgeois** (5), Cleridae **M. Quedenfeldt** (5), **Kraatz** (23), Tenebrionidae **Allard** (2,3), **Senac** (2,3), **Ch. Oberthür,** Cistelidae **Desbrochers,** Meloidae **Marseul** (5), **Fairmaire** (6), Curculionidae **Desbrochers, Faust** (6), **Stierlin** (1), **Bedel** (3,4,5), **Fairmaire** (6), Cerambycidae **Bedel** (6), Cassidini **Desbrochers,** Coccinellidae **Weise** (13). — **Bedel** (4) gibt die Synonymie zahlreicher algierscher Arten an. **Bedel** (8) verzeichnet aus seinen Sammelergebnissen 40 für Algier neue Species.

Malta. Melyrini **Bourgeois** (5).

Sicilien. Carabidae **Ragusa** (1,2,3), **Ch. Brisout,** Histeridae **Schmidt** (4), Nitidulidae **Reitter** (3), Lampyrini **Olivier** (7), Cerambycidae **Ganglbauer** (2).

Corsica. Hydrophilidae **Kuwert,** Histeridae **Schmidt** (4), Pedilidae, Anthicidae **Abeille** (7), Coccinellidae **Weise** (13).

Sardinien. **Costa** (1,2), liefert neue Beiträge zur Fauna von Sardinien; vergl. Tenebrionidae, Pedilidae, Curculionidae. **Carlini** verzeichnet 17 Arten von der Insel St. Pietro bei Sardinien.

Italien. Carabidae **Gestro** (1,4), **Müller** (2), Pselaphidae **Reitter** (13), Scydmaenidae **Reitter** (3), Silphidae **Reitter** (13), Nitidulidae **Reitter** (3), Lampyrini **Olivier** (6), Melyrini **Abeille** (1), Anobiini **Reitter** (13), Curculionidae **Czwalina** (1), Coccinellidae **Weise** (13). **Gestro** (1,4) verzeichnet eine Anzahl italienischer Grotten und die in denselben vorkommenden Coleopteren. ***Mingazzini** verzeichnet Käfer der Campagna romana.

Dalmatien, Montenegro, Herzegowina. Carabidae **Géhin, Haury** (1,4), **Reitter** (3,5), **Beuthin** (2), Hydrophilidae **Kuwert, Reitter** (13), Corylophidae, Nitidulidae **Reitter** (3), Pedilidae **Reitter** (13), Scolytidae **Henschel,** Coccinellidae **Weise** (13).

Bosnien. **Reitter** [8] verzeichnet 846 von ihm in Bosnien gesammelte Arten, davon 12 n., aus den Familien Carabidae, Staphylinidae, Pselaphidae, Silphidae. Cissidae, Curculionidae, Endomychidae, Staphylinidae **Eppelsheim** [4].

Corfu. Tenebrionidae **Reitter** [15], Curculionidae **Reitter** [13].

Türkei. Carabidae **Géhin, Haury** [2], **Reitter** [13], Pselaphidae, Clavigeridae **Reitter** [13], Histeridae **Schmidt** [1], Melyrini **Abeille** [1], Tenebrionidae **Reitter** [15], Meloidae **Reitter** [3,9], Coccinellidae **Weise** [13].

Griechenland mit Euboea. Carabidae **Reitter** [5,13], Hydrophilidae **Kuwert, Reitter** [13], Pselaphidae, Clavigeridae, Scydmaenidae, Melolonthini **Reitter** [13], Telephorini **Bourgeois** [4], Melyrini **Reitter** [20], Tenebrionidae **Senac** [3], **Reitter** [13], Pedilidae **Reitter** [13], Curculionidae **Desbrochers, Reitter** [13], Scolytidae **Reitter** [13], Cerambycidae **Ganglbauer** [2], Erotylidae **Reitter** [13]. — **Spaeth** bespricht seine Sammelergebnisse auf Salamis.

Creta. Carabidae, Pselaphidae, Clavigeridae, Cetonini, Melyrini, Tenebrionidae, Curculionidae, Cerambycidae **Reitter** [13], Tenebrionidae **Reitter** [15].

Kleinasien. Carabidae **Géhin, Haury** [1,3], **Reitter** [5], Lathridiidae **Belon** [1], Melolonthini **Dohrn** [3], Buprestidae **Ganglbauer** [1], Melyrini **Reitter** [20], Meloidae **Reitter** [9], Oedemeridae **Reitter** [13], Curculionidae **Stierlin** [1], **Reitter** [3], Cerambycidae **Ganglbauer** [2], **Reiter** [13], Coccinellidae **Weise** [13].

Syrien. Carabidae **Géhin, Reitter** [5, 22], **Ch. Brisout,** Hydrophilidae **Kuwert,** Corylophidae **Reitter** [3], Colydiidae **Reitter** [13], Lampyrini **Olivier** [7], Telephorini **Bourgeois** [2], Melyrini **Abeille** [6], **Bourgeois** [5], **Reitter** [20], Anobiini **Reitter** [13], Tenebrionidae **Senac** [3], **Reitter** [13,15], Curculionidae **Stierlin** [1], Cerambycidae **Ganglbauer** [2], **Abeille** [5], Cassidini **Desbrochers,** Coccinellidae **Weise** [13].

Süd-Rußland. Carabidae **Géhin,** Staphylinidae **Eppelsheim** [1], Melyrini **Abeille** [6], Curculionidae **Desbrochers, Stierlin** [1], **Faust** [1, 3], Coccinellidae **Weise** [13]. **Becker** verzeichnet einige Arten von Sarepta.

Caucasus und Transcaucasien. Cicindelidae **Reitter** [3], Carabidae **Géhin, Retowski** [1], **Reitter** [3, 5, 13], **Heyden** [2], Hydrophilidae, Micropeplidae, Scydmaenidae **Reitter** [13], Scaphidiidae **Reitter** [3], Histeridae **Schmidt** [4], Nitidulidae **Reitter** [13], Cryptophagidae **Reitter** [3], Elmidae **Reitter** [13], Rutelini **Reitter** [14], Elaterini **Reitter** [3, 13], Melyrini **Abeille** [1, 6], **Reitter** [20], Tenebrionidae **Allard** [1], Cistelidae **Reitter** [13], Oedemeridae **Reitter** [13], Curculionidae **Retowski** [2], **Stierlin** [1], **Reitter** [13], Anthribidae **Reitter** [3], Cerambycidae **Reitter** [13], Camptosomata **Weise** [6], Coccinellidae **Weise** [13].

Persien und Mesopotamien. Cicindelidae **Dokhtouroff,** Carabidae **Géhin, Reitter** [22], Nitidulidae **Reitter** [13], Melyrini **Abeille** [1], **Bourgeois** [5], Tenebrionidae **Senac** [3], **Allard** [1], Meloidae **Reitter** [9], Curculionidae **Faust** [3], **Stierlin** [1], Cerambycidae **Ganglbauer** [2], **Heyden** [9], Coccinellidae **Weise** [13].

Turkestan. Cicindelidae **Dokhtouroff, Heyden** [10], **Dohrn** [3], Carabidae **Géhin, Dohrn** [3], **Jakowleff** [2], **Kraatz** [17], **Heyden** [10], Silphidae **Reitter** [10], Nitidulidae **Reitter** [13], Scarabaeidae laparosticti **Wilkins,** Rutelini **Heyden** [10], Buprestidae **Jakowleff** [1], **Heyden** [10], Elaterini **Heyden** [10], Lampyrini **Olivier** [7], Telephorini **Heyden** [10], Melyrini **Bourgeois** [5], **Abeille** [6], Tenebrionidae **Allard** [1], **Senac** [3], **Kraatz** [17], Meloidae **Heyden** [10], Curculionidae **Faust** [1, 3], **Stierlin** [4], **Heyden** [10], Cerambycidae **Dohrn** [3], **Jakowleff** [2], **Heyden** [10], Chrysomelini **Weise** [9], **Kraatz** [17], Coccinellidae **Weise** [1, 13]. **Heyden** [10] und **Kraatz** [17] liefern neue Beiträge zur turkestanischen Fauna und verzeichnen von Kuldsha 20, von Alai 16, von Samarkand 2 und von Namagan 172 Spec.

Sibirien und Amurgebiet. Carabidae **Géhin, Kraatz** [18], **Heyden** [6], Staphylinidae **Heyden** [7], Histeridae **Lewis** [1], **Heyden** [6], Nitidulidae, Crypto-

phagidae **Heyden** (6), Lathridiidae **Reitter** (11), Mycetophagidae, Scarabaeidae laparosticti, Buprestidae, Elaterini **Heyden** (6), Eucnemini **Reitter** (13), Melyrini **Abeille** (1, 6), Cissidae **Heyden** (6), Tenebrionidae **Senac** (3), **Heyden** (6), Anthicidae, Curculionidae, Cerambycidae **Heyden** (6), Eupoda **Duvivier** (4), **Heyden** (6), Camptosomata, Galerucini, Cassidini, Erotylidae **Heyden** (6). **Heyden** (6) verzeichnet von Nicolajevsk 49, von Chinghan 32, von Blagowestschensk 44, von Chabarofka 95, von Pochrofka 78, von Permskoe-Mülki 6, von Raddefka 1, von Askold 2, von Vladivostok 8 Sp.

Tschuktschen-Halbinsel. **Sahlberg** (1) verzeichnet aus den Sammelergebnissen von Nordenskiölds Vega-Expedition: Carabidae 17, 8 n., Dytiscidae 2, Staphylinidae 8, 4 n., Cryptophagidae 1 n., Elaterini 1 n., Telephorini 2 n., Curculionidae 2., 1 n., Chrysomelini 4, 2 n. Einige aufgefundene Larven gehören zu der Lamiergattung *Mesosa* oder *Astynomus*. Von den 17 neuen Arten ist nur *Rhagonycha latiuscula* über das arctische Sibirien verbreitet, der neue *Cryptophagus* und die neue *Cryptohypnus*art finden sich auch an der nordamericanischen Küste am Berings Sund. Von den übrigen 21 Sp. sind 2 bis russisch Lappland, 16 über das arctische Sibirien, 3 über Kamtschatka, 5 über die nordamericanische Küste am Berings Sund, 3 über Südost-Sibirien, 3 über die nordamericanische Westküste bis Sitka, 2 über größere Theile von Nord-America verbreitet. Nicht eine einzige der 37 Arten findet sich auf der skandinavischen Halbinsel. Curculionidae **Faust** (7).

Berings Insel. **Sahlberg** (3) verzeichnet Carabidae 2, Staphylinidae 4, Silphidae 2, 1 n., Curculionidae 1.

Mongolei: Carabidae **Géhin**, Galerucini **Weise** (7).

Japan: Staphylinidae **Sahlberg** (2), Histeridae **Lewis** (1,3), **Schmidt** (2), Nitidulidae **Reitter** (1), Colydiidae **Sharp** (4), Lathridiidae **Belon** (4), Monotomidae **Reitter** (1), Cetonini **Janson**, Elaterini **Candèze** (1), Eupoda, Camptosomata, Eumolpini, Chrysomelini **Jacoby** (1), Cassidini, Hispini **Gorham** (6), Coccinellidae **Weise** (1).

3. Äthiopische Region.

West-Africa. Cetonini **Janson**, Tenebrionidae **Schaufuss, Fairmaire** (14), Curculionidae **Aurivillius**, Eumolpini **Lefèvre** (8), Languriidae **Fowler** (9).

Cap Verde. Staphylinidae **Eppelsheim** (3).

Senegal. Cucujidae **Grouvelle** (1).

Goldküste, Ashanti. Staphylinidae **Eppelsheim** (3), Histeridae **Lewis** (2), Curculionidae **Faust** (8).

Angola, Congo: Cicindelidae **Kolbe** (4), Cetonini **Kraatz** (12), Cleridae **G. Quedenfeldt** (2), Tenebrionidae **Allard** (2, 3), **G. Quedenfeldt** (1), Cistelidae **G. Quedenfeldt** (1), Anthicidae **G. Quedenfeldt** (1), Curculionidae **Faust** (8), Coccinellidae **Weise** (1).

Gondokoro. Tenebrionidae **Kolbe** (3).

Damara. Curculionidae **Aurivillius, Faust** (8).

Süd-Africa. Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (2), Cetonini **Janson**, Curculionidae **Aurivillius**, Eumolpini **Lefèvre** (8).

Capland. Cetonini **Waterhouse** (2). Curculionidae **Aurivillius.**

Caffraria. Cetonini **Waterhouse** (2), Tenebrionidae **Schaufuss**, Curculionidae **Aurivillius**, Brenthidae **Kolbe** (5).

Transvaal. Curculionidae **Faust** (8), **Aurivillius.**

Delagoa Bay. Chrysomelini **Jacoby** (3).

N' Gami. Tenebrionidae **Allard** (2, 3), Curculionidae **Faust** (8), **Aurivillius.**

Central-Africa. Camptosomata **Dohrn** (3).

Ost-Africa. Carabidae **Fairmaire** (14), Cetonini **Gestro** (3), **Janson**, Cleridae, Tenebrionidae, Cerambycidae **Fairmaire** (14), Eumolpini **Lefèvre** (8).

Zambese. Silphidae, Buprestidae, Cerambycidae **Dohrn** (3).

Mozambique. Carabidae **Géhin.**

Nyassa-See. Curculionidae **Faust** (8), Galerucini **Duvivier** (1).

Zanzibar: Histeridae **Lewis** (1, 2), **Schmidt** (4), Brenthidae **Kolbe** (5), Galerucini **Duvivier** (1), Endomychidae **Gorham** (1).

Massai-Land. Scarabaeidae laparosticti **Waterhouse** (2). **Waterhouse** (4) hat die von Johnston auf dem Kilimanjaro gesammelten Coleopteren bearbeitet. Unter den 56 aufgefundenen Arten: Scarabaeidae laparosticti 2, Cetonini 1, Buprestidae 2, Tenebrionidae 1 neu.

Niams-Niams. Cetonini **Janson**, Eumolpini **Fairmaire** (10, 11).

Somali-Land. Histeridae **Lewis** (1), Curculionidae **Faust** (8).

Abyssinien. Staphylinidae **Eppelsheim** (3), Histeridae **Lewis** (1, 2), Cucujidae **Grouvelle** (1), Lampyrini **Olivier** (6), Tenebrionidae **Marseul** (5), **Allard** (2, 3), Eumolpini **Lefèvre** (8).

Ägypten. Histeridae **Lewis** (1), Melyrini **Abeille** (6), Tenebrionidae **Senac** (3).

Arabien. Lathridiidae **Belon** (2), Tenebrionidae **Allard** (2).

Madagascar. Carabidae **Fairmaire** (1), Histeridae **Lewis** (1), Nitidulidae, Scarabaeidae laparosticti **Fairmaire** (1), Cetonini **Janson,** Elaterini, Lycini, Lampyrini, Cupesidae, Tenebrionidae, Curculionidae **Fairmaire** (1), Camptosomata **Jacoby** (3), Eumolpini **Lefèvre** (8), Galerucini **Duvivier** (1), **Fairmaire** (1), Hispini, Endomychidae **Fairmaire** (1).

Mauritius. Cerambycidae **Lameere** (2).

Marion Island. Curculionidae **Waterhouse** (3).

4. Indische Region.

Ceylon. Pselaphidae **Reitter** (21), Histeridae **Lewis** (1, 2), Colydiidae **Sharp** (5), Lampyrini **Olivier** (6), Curculionidae **Chevrolat,** Cerambycidae **Pascoe** (2), Eumolpini **Lefèvre** (8), Galerucini **Duvivier** (1). **Olliff** (2) deutet eine Anzahl von Walker beschriebener Clavicornier von Ceylon aus den Familien Nitidulidae, Trogositidae, Cucujidae, Coccinellidae.

Vorder-Indien. Histeridae **Lewis** (1, 2), Lycini **Bourgeois** (1), Tenebrionidae **Allard** (2, 3), **Schaufuss,** Curculionidae **Chevrolat,** Eumolpini **Lefèvre** (8).

Himalaya. Lycini **Bourgeois** (1).

Thibet. Melyrini **Abeille** (1).

China. Histeridae **Lewis** (2), Lucanidae **Leuthner,** Curculionidae **Chevrolat,** Eupoda **Fairmaire** (8), Eumolpini **Lefèvre** (4, 8), Galerucini **Duvivier** (1), Coccinellidae **Weise** (1).

Hinter-Indien. Histeridae **Lewis** (1, 2), Trogositidae **Leveillé,** Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (1, 2), Dynastini **Schaufuss,** Cetonini **Dohrn** (3), Rhipiceridae **Fairmaire** (12), Lycini **Bourgeois** (1), Lampyrini **Olivier** (6), Bostrychidae **Gorham** (4), Curculionidae **Chevrolat,** Eumolpini **Lefèvre** (1, 8), Galerucini **Duvivier** (1), Coccinellidae **Weise** (1).

Andamanen. Histeridae **Lewis** (1), Nitidulidae **Ritsema** (9), Colydiidae **Sharp** (4), Cetonini **Kraatz** (4), Cerambycidae **Pascoe** (2), Galerucini **Duvivier** (1).

Insel Bodjo. Galerucini **Duvivier** (2).

Nias. Cetonini **Kraatz** (4), Galerucini **Duvivier** (1).

Sumatra. Haliplidae **Régimbart,** Cucujidae **Grouvelle** (3), Lucanidae **Leuthner, Ritsema** (10), Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (1, 2), Cetonini **Kraatz** (11),

Ritsema (10), Elaterini **Candèze** (1, 2), Rhipiceridae **Fairmaire** (16), Lampyrini **Olivier** (6), Telephorini, Lymexylonidae **Fairmaire** (16), Bostrychidae **Gorham** (4), Tenebrionidae, Meloidae **Fairmaire** (16), Curculionidae **Pascoe** (1), Cerambycidae **Pascoe** (2), **Ritsema** (10), **Schaufuss**, Eumolpini **Jacoby** (1), **Lefèvre** (7, 8), Galerucini **Jacoby** (1), **Duvivier** (2), Hispini **Gestro** (2), Erotylidae **Gorham** (5), Endomychidae **Gorham** (1), Coccinellidae **Duvivier** (3).

Java. Histeridae **Lewis** (1, 2), Cucujidae **Grouvelle** (3), Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (2), Tenebrionidae **Schaufuss**, Curculionidae **Chevrolat**, **Pascoe** (1), Cerambycidae **Ritsema** (12), Eumolpini **Lefèvre** (8), Galerucini **Jacoby** (1), **Duvivier** (1), Hispini **Gestro** (2), Endomychidae **Gorham** (1).

Borneo. Histeridae **Lewis** (1), Colydiidae **Pascoe** (3), Elaterini **Candèze** (2), Rhipiceridae **Fairmaire** (16), Lampyrini **Olivier** (6), Telephorini, Lymexylonidae **Fairmaire** (16), Bostrychidae **Gorham** (4), Tenebrionidae, Meloidae **Fairmaire** (16), Curculionidae **Pascoe** (1), Cerambycidae **Pascoe** (2), Galerucini **Jacoby** (1), Hispini **Gestro** (2), Erotylidae, Endomychidae **Gorham** (1).

Philippinen. Pselaphidae **Reitter** (21), Lucanidae **Leuthner**, Lampyrini **Olivier** (6), Tenebrionidae **Schaufuss**, Curculionidae **Chevrolat**, Eumolpini **Lefèvre** (6, 8), Chrysomelini **Duvivier** (4), Galerucini, Hispini **Duvivier** (1), Languriidae **Fowler** (9).

5. Australische Region.

Celebes. Carabidae **Schaufuss**, Silphidae **Grouvelle** (4), Lucanidae **Leuthner**, **Schaufuss**, Passalidae **Schaufuss**, Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (1), **Schaufuss**, Melolonthini, Dynastini **Schaufuss**, Cetonini **Kraatz** (6), **Schaufuss**, Buprestidae **Schaufuss**, Lampyrini **Olivier** (6), Tenebrionidae **Schaufuss**, Curculionidae **Chevrolat**, **Pascoe** (1), **Schaufuss**, Brenthidae **Schaufuss**, Cerambycidae **Lansberge** (3), **Schaufuss**, Eumolpini **Jacoby** (1), **Schaufuss**, Galerucini **Jacoby** (1), **Schaufuss**, Hispini **Gestro** (2), Erotylidae **Schaufuss**, Coccinellidae **Weise** (1), **Schaufuss**. **Schaufuss** hat die von Hoek im Gebiete von Macassar gesammelten Coleopteren ca. 100 Spec. bearbeitet.

Kleine austromalayische Inseln. Histeridae **Lewis** (1, 2), Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (1), Dynastini **Schaufuss**, Cetonini **Kraatz** (4, 5), Buprestidae **Kirsch** (1), **Waterhouse** (2), **Neervoort van de Poll**, Lycini **Bourgeois** (1), Lampyrini **Olivier** (6), Curculionidae **Pascoe** (1), **Chevrolat**, **Waterhouse** (2), Cerambycidae **Pascoe** (2), **Ritsema** (6), Chrysomelini **Jacoby** (1), Galerucini **Jacoby** (1), **Duvivier** (1).

Neu-Guinea. Histeridae **Lewis** (1), Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (1), Lampyrini **Olivier** (6), Curculionidae **Pascoe** (2), Eumolpini **Jacoby** (1), Chrysomelini **Jacoby** (1, 3), Galerucini **Jacoby** (1), Endomychidae **Gorham** (1).

Cap York. Scarabaeidae laparosticti **Lansberge** (1), Lampyrini **Olivier** (6), Eumolpini, Chrysomelini, Galerucini **Jacoby** (1).

Neu-Holland. Carabidae **Géhin**, Histeridae **Lewis** (1), Cucujidae **Grouvelle** (1), **Olliff** (4), Lucanidae **Macleay** (1, 2), Cetonini **Kraatz** (3), **Olliff** (3), Brenthidae **Schaufuss**, Eupoda **Waterhouse** (1), Eumolpini **Lefèvre** (8), Chrysomelini **Jacoby** (3), Galerucini **Duvivier** (1), Coccinellidae **Weise** (1).

Tasmanien. Cucujidae **Olliff** (4), Eumolpini **Lefèvre** (8).

Neu-Seeland. **Broun** (2) beschreibt Scydmaenidae 5, Colydiidae 3, Parnidae 2, Lucanidae 1, Melolonthini 1, Tenebrionidae 2, Anthicidae 1, Curculionidae 13. Vergl. ferner: Staphylinidae **Fauvel** (7), Pselaphidae **Reitter** (21), Lucanidae **Broun** (1), **Sharp** (10).

Neu-Britannien. Cetonini **Kraatz** (4), Curculionidae **Fairmaire** (5).

Hawaii-Inseln. **Blackburn** & **Sharp** (11) haben die Coleopterenfauna der

Hawaii-Inseln (Hawaii, Maui, Lanai, Oahu und Kanai) bearbeitet. Die Inselgruppe besitzt: Carabidae 61, Dytiscidae 3, 1 n., Hydrophilidae 4, Staphylinidae 55, 14 n., Trichopterygidae 3, Corylophidae 5 n., Histeridae 12, 7 n., Nitidulidae 44, 13 n., Monotomidae 1, Trogositidae 1, Colydiidae 2, 1 n., Rhysodidae 1, Cucujidae 12, 5 n., Cryptophagidae 2, 1 n., Lathridiidae 1, Mycetophagidae 4, Dermestidae 9, 6 n., Lucanidae 1, Scarabaeidae laparosticti 5, Buprestidae 1, Elaterini 14, 7 n., Eucnemini 5 n., Telephorini 2 n., Cleridae 3, Anobiini 23, 6 n., Bostrychidae 5, 1 n., Cissidae 20, 12 n., Tenebrionidae 8, 1 n., Cistelidae 2, 1 n., Anthicidae 2, 1 n., Oedemeridae 1 n., Aglycideridae 30, 11 n., Curculionidae 49, 1 n., Scolytidae 10, 7 n., Anthribidae 2, 1 n., Cerambycidae 29, 2 n., Erotylidae 2 n., Coccinellidae 5, 3 n. Nach dem faunistischen Résumé sind von den 150 gen. mit 428 sp. 99 gen. mit 352 sp. endogen. Höchst merkwürdig ist das gänzliche Fehlen der Chrysomeliden. Sharp unterscheidet 3 Faunenelemente: 1. in jüngerer Zeit durch Cultur verschleppte Arten, 2. vor längerer Zeit eingeführte und acclimatisirte, specifisch veränderte Arten, 3. autochthone Elemente. Als autochthon betrachtet der Verf. 214, als zufällig eingeschleppt 56 Spec. Bezüglich der weiteren Details ist auf die erschöpfende Arbeit selbst zu verweisen. **Blackburn** berichtet in einem Appendix p 197—208 über seinen fast 6jährigen Aufenthalt auf diesen Inseln und schildert im Allgemeinen den faunistischen Character derselben.

6. Nearctische Region.

***Henshaw** (4) liefert einen neuen Catalog der nordamericanischen Käfer und verzeichnet in demselben 9238 Spec.

Arctisches Nord-America. **Sahlberg** (2) verzeichnet aus den Sammelergebnissen der Vega-Expedition von der Küste am Berings-Sund: Carabidae 9, 5 n., Staphylinidae 2, Byrrhidae 1, Cryptophagidae 1, Elateridae 1, Curculionidae 1, Chrysomelini 1 n. Von den 16 Arten sind 6 dem Gebiet am Berings-Sund eigenthümlich, 9 sind über das arctische Sibirien, 4 auch über das nördliche Europa, davon 2 auch über Mittel-Europa verbreitet. 2 Arten sind mit anderen Theilen von Nord-America, 2 mit Kamtschatka, 2 mit dem südöstlichen Sibirien gemeinsam.

Vereinigte Staaten. Carabidae **Leconte** (1), **Horn** (6), **Bates, Géhin, Anthony,** Hydrophilidae **Horn** (9), **Bowditch,** Staphylinidae **Leconte** (1), **Horn** (3, 6), **Casey** (1), **Sharp** (2), **Lynch-Arribálzaga, Bell** (1), **Blanchard** (2), Scydmaenidae, Silphidae **Horn** (6), Platypsyllidae **Sallé,** Trichopterygidae **Casey** (1), Histeridae **Horn** (6), Lucanidae **Blanchard** (1), **Casey** (1), Scarabaeidae laparosticti **Horn** (5), **Blanchard** (1), Melolonthini **Horn** (5), **Blanchard** (1), **Ricksecker,** Rutelini **Horn** (5), Dynastini **Horn** (5), **Bell** (2), **G. Dimmock, Hagen, Harrington** (1), **Henshaw** (1), Cetonini **Horn** (5), **Blanchard** (1), Buprestidae **Horn** (6), **Townsend** (2), Elaterini **Leconte** (1), **Horn** (2), Throscidae **Horn** (8), Dascillidae **Casey** (1), Lycini **Horn** (6), Lampyrini, Telephorini, Cleridae **Leconte** (1), **Horn** (6), Anobiini **Leconte** (1), **Casey** (1), Bostrychidae **Horn** (6), Tenebrionidae **Horn** (6), **Hamilton** (2), Melandryidae **Leconte** (1), Meloidae **Horn** (4), **Hamilton** (2), Curculionidae **Leconte** (1), **Horn** (6), **Hamilton** (3), **Bowditch, Bedel** (1), **Desbrochers,** Anthribidae **Leconte** (1), Bruchidae **Horn** (6), **Sharp** (3), Cerambycidae **Leconte** (1), **Horn** (7, 12), **Leng** (1), **Hamilton** (2, 3), Eupoda **Leconte** (1), **Lugger,** Camptosomata **Leconte** (1), Eumolpini **Leconte** (1), **Horn** (6), **Lefèvre** (8), Chrysomelini **Angell, Moffat,** Galerucini **Leconte** (1), Hispini **Smith** (3), Erotylidae **Horn** (6), Coccinellidae **Weise** (1, 13). — **Horn** (10) verzeichnet sämmtliche von Newman & Palisot de Beauvois aus den Vereinigten Staaten beschriebenen Arten und gibt deren Synonymie an. **Henshaw** (2) gibt die Synonymie der von Ziegler 1844 und 1845 beschriebenen

36 nordamericanischen Arten. — Sammelberichte: ***Leconte** (2) Lake superior, **Ricksecker** (2) Californien, **Townsend** (1, 3), ***Shufeldt** Louisiana, **Rautenberg** Cicindelidae und Carabidae von Wisconsin, ***Dury** Cincinnati, ***Stejneger** Commander Isl., **Clarkson** (1) Fire Isl., Rockoway Beach, Long Beach und Coney Isl.; ferner ***Harrington** (3), **Hamilton** (4), **Fletcher, Tyrell, Caulfield** (1), **Evans.**

7. Neotropische Region.

Central-America. Carabidae **Géhin,** Staphylinidae **Sharp** (2), Corylophidae **Matthews** (2), Histeridae **Lewis** (1, 2), Cetonini **Janson,** Rutelini **Dohrn** (3), Buprestidae **Dohrn** (3), Lampyrini, Telephorini **Gorham** (2), Bostrychidae **Sharp** (11), Tenebrionidae **Champion,** Curculionidae **Chevrolat,** Bruchidae **Sharp** (3), Cerambycidae **Bates, Dugès** (7), Eumolpini **Lefèvre** (8), Chrysomelini **Duvivier** (4), Galerucini **Jacoby** (2), Hispini **Baly.**

Westindien. Tenebrionidae **Champion,** Cerambycidae **Lameere** (2), Eupoda **Weise** (12), Camptosomata **Weise** (12), **Tappes,** Eumolpini, Chrysomelini, Galerucini, Hispini, Cassidini **Weise** (12). — **Weise** (12) hat die von Krug auf Portorico gesammelten Chrysomeliden (50) und Coccinelliden (10) bearbeitet.

Columbia, Venezuela, Ecuador, Amazonas. Carabidae **Géhin,** Staphylinidae **Sharp** (2), Corylophidae **Matthews** (3), Trogositidae **Kirsch** (2), Passalidae, Scarabaeidae laparosticti, Melolonthini, Rutelini, Dynastini **Kirsch** (2), Cetonini **Ritsema** (10), Eucnemini **Dohrn** (3), Lycini **Bourgeois** (1), Lampyrini **Olivier** (3), Tenebrionidae **Champion,** Curculionidae **Chevrolat,** Cerambycidae **Bates, Lameere** (2), Camptosomata **Lefèvre** (1), Eumolpini **Lefèvre** (8), Galerucini **Dohrn** (3), Hispini **Duvivier** (1), **Dohrn** (3), Endomychidae **Dohrn** (3), Coccinellidae **Weise** (1).

Brasilien. Carabidae **Sharp** (1), Staphylinidae **Sharp** (2), **Lynch-Arribálzaga,** Pselaphidae **Reitter** (21), Silphidae **Sharp** (7), Histeridae **Lewis** (1, 2), Lathridiidae **Belon** (1), Rutelini **Sharp** (7), Dynastini **Kirsch** (2), Lampyrini **Olivier** (3, 9), Tenebrionidae **Champion,** Curculionidae **Chevrolat, Roelofs,** Cerambycidae **Bates,** Eumolpini **Duvivier** (4), **Lefèvre** (8), Galerucini **Duvivier** (1).

Argentinische Republik. Carabidae **Burmeister,** Hydrophilidae **Berg** (3), Staphylinidae **Lynch-Arribálzaga,** Histeridae **Lewis** (1), Parnidae **Berg** (3), Buprestidae **Berg** (2, 3), Lycini **Berg** (3), Lampyrini **Olivier** (3, 6, 9), **Berg** (3), Telephorini **Berg** (3), Cerambycidae **Lameere** (3), **Berg** (2), Eumolpini **Lefèvre** (1, 8).

Bolivia, Peru. Melolonthini, Rutelini **Kirsch** (2), Lampyrini **Olivier** (3), Curculionidae **Chevrolat,** Cerambycidae **Bates,** Eumolpini **Lefèvre** (8).

Chili. Carabidae **Kraatz-Koschlau** (5), **Kraatz** (16, 22), **Géhin,** Pselaphidae **Reitter** (12), Tenebrionidae **Fairmaire** (12), Curculionidae **Chevrolat,** Bruchidae **Karsch** (2), Eumolpini **Lefèvre** (8).

Feuerland. **Fairmaire** (2) gibt eine Übersicht der bis jetzt von den Feuerlands- und Falklands-Inseln und von Süd-Georgien bekannten Arten und verzeichnet Carabidae 23, 5 n., Dytiscidae 2, Staphylinidae 2, 1 n., Silphidae 1, Byrrhidae 2, 1 n., Lucanidae 1, Melolonthini 2, Elaterini 2 n., Dascillidae 1 n., Lampyrini 1, Telephorini 1 n., Tenebrionidae 14, 4 n., Curculionidae 8, 3 n., Cerambycidae 3, 1 n., Coccinellidae 1. Bemerkenswerth ist die Übereinstimmung der Fauna der Feuerlands-Inseln mit jener der Falklands-Inseln und selbst von Süd-Georgien, während die in Patagonien so häufigen Gattungen *Praocis*, *Pseudomeloë* und *Nyctelia* gänzlich fehlen.

Süd-Georgien. **Müller** (1) beschreibt 3 von Dr. Clauß in der Royal Bay gesammelte Arten: Dytiscidae 1, Tenebrionidae 2. Bisher ist nichts weiter von der Coleopteren-Fauna Süd-Georgiens bekannt.

8. Durch Cultur verschleppte Arten.

Cucujidae **Olliff** (4), Curculionidae **Roelofs, Bedel** (1,9), **Buysson** (3), Bruchidae **Gozis** (1), **Fairmaire** (9).

C. Biologie etc., Faunistik und Systematik der Familien.

Familie Cicindelidae.

Kolbe (1) beschreibt die Larve einer *Manticora*. **Bellier** (2) bespricht das Vorkommen und die Lebensweise von *Cicindela germanica* L., **Dohrn** (1) von *Platychile pallida* F.

Everts (1) und **Weyers** besprechen neuerdings *Cicindela maritima*. **Halbherr** verzeichnet 5 *Cicindela* vom Lagarinathal. **Beuthin** (1) erwähnt *Cic. hybrida* var. *sylvicola* Curt. aus Nord-Deutschland, *sylvicola* var. *montana* Sharp aus der Schweiz, **Kraatz** (10) p 244 *C. hybrida* var. *Sahlbergi* Fisch. aus dem südl. Ungarn, **Reitter** (3) *C. asiatica* Br. aus dem Talysch-Gebirge.

Dokhtouroff revidirt die aralo-caspischen Cicindeliden: *Tetrarcha* 1, *Cicindela* 29. Besprochen oder beschrieben werden außer den neuen Arten und Formen: *C. hybrida* var. *Sahlbergi* Fisch., *ordinata* Jakowl. (Fig.), *contorta* Fisch., *litterifera* Chd. (Fig.), *sublacerata* Solsky, *descendens* Fisch., *Kirilowi* Fisch., *obliquefasciata* Ad., *Dokhtourowi* Jak. (Fig.), *chiloleuca* Fisch., *inscripta* Zoubk., *litoralis* F., *melancholica* F. und var. *dignoscenda* Chd., *orientalis* Dej., *Sturmii* Mén. und var. *Staudingeri* Kr., *decempustulata* Mén., *octussis* Dohrn, *turkestanica* Ball. und var.? *maracandensis* Solsky, *Fischeri* Ad. und var. *alasanica* Motsch., *Galathea* Thieme (Fig.), *lacteola* Pall. und var. *undata* Motsch. (Fig.), *Burmeisteri* Fisch. mit var. *punctata* Dokht. und *Balassogloi* Dokht., *Stolitzkana* Bat., *Chaudoiri* Ball. — **Heyden** (10) bespricht *Cicindela litoralis* F. und *Burmeisteri* Fisch. von Kuldsha und vom Naryn-Fluß, *Sturmi* Mén. var. *Staudingeri* Kr. und *Elisae* Motsch. von Samarkand, *megaspilota* Dohrn und *Kirilowi* Fisch. von Namagan. **Smith** (1) bespricht Varietäten nordamericanischer Cicindelen. **Rautenberg** verzeichnet von Wisconsin 10 sp. **Kolbe** (4) bespricht *Cicindela rufomarginata* Boh. von Mukenge.

Cicindela turkestanica Ball. var. *disrupta* n. Namagan p 276, *vitiosa* n. Kuldsha p 283; **Heyden** (10) — *octussis* n. Merw, Turcomannien; **Dohrn** (3) p 255 — *hybrida* var. *restricta* Fisch. = var. *Sahlbergi* Fisch., *hybrida* var. *albopilosa* n. Narynpol, Ferghana p 248, *festina* Motsch. =? *sublacerata* Solsky, *ferganensis* n. Fig. Margelan p 256, *decempustulata* Mén. var. *nigra* n. Samarkand, Djenn, Karschy, var. *nigraelabris* n. Taschkend p 266, *gissariensis* n. Gissar, Karatag p 269, *campestris* var. *persana* n. Persien p 270, *caucasica* Fisch. non Ad. = *Fischeri* Ad. p 271, *Schrenki* Gebl. gute Art, *Schrenki* Fisch. non Gebl. = *lacteola* Pall. var. *undata* Motsch. p 274, *lacteola* var. *melanoleuca* n. Fig. Talki p 274, *Burmeisteri* Fisch. var. *unipunctata* n. Songarei p 276, *megaspilota* Dohrn = *Burmeisteri* var. *Balassogloi* Dokht. p 277, *Burmeisteri* var. *decemmaculata* n. Tschaar-tasch p 277, *Wilkinsi* n. Fig. Monk-sóu p 279, *externomarginata* n. Fig. Kouldja, *illecebrosa* n. Bucharei, Kourgan Tubé p 280; **Dokhtouroff** — *trisignata* var. *incompleta* n. Kustendjé; **Fairmaire** (3) p 8 — *campestris* var. *rufipennis* n. Harburg, *hybrida* var. *striatoscutellata* n. Zürich, Engelberg; **Beuthin** (1) p 106 — *campestris* var. *Saxeseni* Prell. = var. *farellensis* Graëlls, *hybrida* var. *strigatoscutellata* und *sylvicola* var. *laeviscutellata* Beuthin unhaltbar; **Kraatz** (10) p 244 — *regina* n. Fig. p 49, *exigua* n. p 50 Mukenge; **Kolbe** (4) — *cincta* F. und *equestris* Dej. var.; **Dohrn** (3) p 383.

Tetrarcha euphratica var. *armeniaca* n. Amou-Daria; **Dokthouroff** p 247.

Familie Carabidae.

****Riley** (3) bespricht die Eiablage von *Chlaenius impunctifrons*. Nach **Schwarz** (2) leben *Morio monilicornis* und ? *Psydrus piceus* unter Fichtenrinde, *Dromius atriceps* in Grashalmen, *Onota floridana* zwischen den Blattrippen des »Cabbage palmetto«. **Fowler** (6) bespricht eine Anomalie der Tarsenbildung von *Pelophila borealis* Payk., **Gourguechon** Anomalien des *Carabus auratus* in der Rippenbildung der Flügeldecken, **Gozis** (1) ein abnormes Exemplar von *Brachynus crepitans*. **Landois** (1) beschreibt einen *Carabus cancellatus* mit 8 Beinen und gibt diesem Individuum einen besonderen Varietätsnamen [!]. **M. Quedenfeldt** (2) beschreibt Tetramerie der Tarsen bei *Poecilus cupreus*. **Seyrig** bespricht einen *Pterostichus melanarius* mit 3 gabliger Antenne.

Kraatz-Koschlau (1) erörtert in sehr detaillirter Weise die sog. echten Farben der *Carabus*- und *Procerus*-Arten, die durch Überstreichung der Thiere mit dicker Lösung von Gummi arabicum und nachträgliche Entfernung des trocken gewordenen Überzuges in ihrer Reinheit hergestellt werden. Bezüglich der Details ist auf die umfangreiche Arbeit zu verweisen. **Bergé** (3) behandelt die Umwandlung der metallischen Farben von *Carabus*arten durch die Anwendung von Säuren und Alkalien und bespricht die Farbenvarietäten des *Carabus auronitens*, die er sämmtlich in allen Nuancen auf chemischem Wege herstellen konnte.

Géhin & Haury (2) haben einen synonymischen und systematischen Catalog der Tribus Carabitae herausgegeben. Géhin theilt dieselbe in 3 Subtribus: Carabites mit 47, Calosomites mit 16 und Cychrites mit 5 subg. Diese 3 Subtribus coincidiren mit den 3 Gattungen *Carabus*, *Calosoma* und *Cychrus*, die von Géhin allein acceptirt werden, während allen übrigen Sectionen nur der Werth von Untergattungen zuerkannt wird. In einer »Synopsis des Genres et des Sous-genres« werden sämmtliche subgen. (im Sinne des Verf.) characterisirt, darunter *Leptocarabus*, *Carabosoma* und *Aulacopteron* neu. Anhangsweise sind 76 Diagnosen von n. sp., var. oder subvar. beigefügt. Characteristische Details zahlreicher Arten werden von Haury illustrirt. Bemerkenswerth sind die Sculpturdarstellungen einer Anzahl neuer Arten und Varietäten, der Formen der *violaceus*- und *Ceroglossus*-Gruppe, von *Procrustes incertus*, von *Carabus graecus*, *numida*, *arboreus*, *porrecticollis*, *Gossarei*, der Varietäten des *C. intricatus*, von *C. auriculatus*, *Starckii*, *torosus*, *cavernosus*, *catenatus* var. *alternatus*, *pyrenaeus* var. *costatus*, *regulus*, *Cratocephalus cicatricosus*, *Eupachys Brandti*, ferner die schematischen Abbildungen der Forcipes von 26 Formen der *violaceus-Germari*-Gruppe und einer Anzahl *Ceroglossus*, die Umrißfiguren vieler Arten und die Totalfiguren von *Carabus regulus* Dohrn, *Calosoma caraboides* Raffr., *Callisthenes elegans* Kirsch, *Coptolabrus Schrenki* var. *Hauryi*, *pustulifer* Luc., *Gehini* Fairm., *damasteroides* Géh. und *Damaster blaptoides* Koll. Die Variabilität in den Oberlippen und Kinnzahnbildung bei den Arten der *Procrustes*- und *Chaetomelas*-Gruppe wird durch schematische Figuren illustrirt.

Reitter (5) liefert eine Bestimmungstabelle der europäischen und mediterranen *Leistus*, 27 sp., 4 n., und gibt schematische Umrißfiguren der Thoraxformen von 20 Arten. **Faust** (2) übersetzt Solsky's Bestimmungstabelle der *Callisthenes*-Arten aus Fedtschenko's Reise in Turkestan (12 sp.) **Habelmann** (1) bespricht die Unterschiede von *Argutor strenuus* Pz. und *diligens* Sturm. **Habelmann** (2) stellt für *Pterostichus placidus* Rosh. die Untergattung *Crisimus* auf. **Gozis** (1) p 116 bespricht die Unterschiede von *Ophonus puncticollis* und *rufibarbis* und gibt eine Bestimmungstabelle der mit *Bembidium femoratum* Sturm verwandten Arten. **Abeille** (7) gibt eine neue Beschreibung von *Acupalpus longicornis* Schaum. **Reitter** (6) erörtert neuerdings die Unterschiede seines *Acupalpus guarnerensis* von

longicornis Schaum. **Heyden** ([5]) und **Kraatz** ([7]) behandeln die Synonymie der *Orthomus*arten. **Kraatz-Koschlau** ([2]) bespricht eingehend die specifische Umgrenzung der *Procerus*arten und glaubt 8 sp. festhalten zu müssen: 1. *Audouini* Br. mit den Rassen *breviusculus* Kr. und *modestus* Kr., 2. *laticollis* Kr., 3. *tauricus* Ad., 4. *scabrosus* Oliv., 5. *caucasicus* Ad., 6. *Duponcheli* Dej., 7. *gigas* Cr. und 8. *syriacus* Koll. **Kraatz** ([1]) protestirt gegen die Zuziehung von *breviusculus* und *modestus* zu *Audouini*. **Reitter** ([17]) anerkennt nur 4 sp., indem er nicht blos *tauricus*, *Audouini* und *laticollis*, sondern auch *caucasicus* mit *scabrosus* vereinigt. Dasselbe Thema discutiren weiter: **Kraatz-Koschlau** ([3, 4, 6]) und **Kraatz** ([8, 21]), ohne zu übereinstimmenden Resultaten zu gelangen. **Thomson** ([3]) diagnosticirt oder bespricht 6 für Skandinavien neue Arten: *Notiophilus bigeminus* Thoms., *Bembidium fumigatum* Duft., *Calathus piceus* Marsh., *Anchomenus scitulus* Dej., *Harpalus multisetosus* Thoms., *ignavus* Duft.

Fowler ([3]) constatirt das Vorkommen von *Tachys parvulus* Dej. in England und erörtert die Unterschiede dieser Art von verwandten sp. **Johnson** bespricht das Vorkommen von *Carabus monilis*, **Hall** das des *Harpalus litigosus* Dej. in England.

Fauvel ([12]) beschreibt in der Fortsetzung seiner Fauna gallo-rhenana vorläufig 33 *Bembidium* aus den Untergattungen *Limnaeum* 3, *Notaphus* 4, *Plataphus* 1, *Crampa* 3, *Trepanes* 4, *Thalanes* 1, *Synechostictus* 6, *Bembidium* s. str. 10, 1n.

***Preudhomme** ([6]) und ***Giard** besprechen die *Elaphrus*arten vom nördlichen Frankreich.

Preudhomme ([1]) hat die Bearbeitung der Carabiden von Hainaut beendet. Nach der systematischen Übersicht besitzt diese Provinz 189 sp. **Preudhomme** ([2]) fügt diesem Verzeichnisse weitere 11 Arten hinzu. **R. Oberthür** beschreibt locale Farbenvarietäten des *Carabus auronitens* vom Forêt de Longes. **Everts** ([3]) hat *Chlaenius tristis* in den Niederlanden, **Czwalina** ([2]) *Carabus Menetriesi* Fisch. in Ostpreußen, **Haller** *Odacantha melanura* bei Greifensee in der Schweiz aufgefunden. **Haury** ([1, 4]) erörtert die Varietäten des *Carabus caelatus* und *catenatus*. **Kraatz** ([9]) bespricht Varietäten des *C. glabratus*; **Birthler** die Sculpturformen des *Carabus Rothi* Dej.; **Schreiber** ([1]) fand *Carabus italicus* bei Görz, **Pisó** macht die erste zuverlässige Angabe vom Vorkommen des *Carabus auratus* in Ungarn. **Halbherr** verzeichet 256 Arten vom Lagarina-Thal. **Gestro** ([1, 4]) bespricht die *Anophthalmus* der italienischen Grotten, 6 n., und bildet außer 4 neuen Arten *A. Carantii* Sella, *lantosquinensis* Ab., *Picciolii* Bed. und *Targionii* Della Torre ab. **Ragusa** ([1]) setzt sein kritisches Verzeichnis der Laufkäfer Siciliens fort mit *Sphodroides* 1, *Laemostenus* 4, *Calathus* 5, *Bedelinus* n. 1, *Synuchus* 1, *Europhilus* 1, *Clibanarius* 1, *Olisthopus* 2, *Stomis* 1, *Platyderus* 2, *Abacetus* 1, *Poecilus* 4, *Ancholeus* 1, *Carenostylus* 2, *Pedius* 1, *Lagarus* 1, *Pterostichus* 1, *Lyperosoma* 2, *Melanius* 2, *Haptoderus* 1, *Percus* 3, *Amara* 15, *Aristus* 4, darunter der bisher blos aus Algier bekannte *A. opacus* Er., *Ditomus* 6, *Apotomus* 2, *Daptus* 1, *Acinopus* 6, *Scybalicus* 2, *Diachromus* 1, *Dichirotrichus* 2, *Anisodactylus* 4, *Ophonus* 11. **Ragusa** ([3]) bespricht *Blechrus confusus* Ch. Bris. **Ch. Oberthür** erwähnt vom Djurjura in Algier *Patrobus punctatissimus* Fairm. und eine violette Form des *Carabus morbillosus*.

Heyden ([2]) verzeichnet 8 von Herrn Starck im tscherkessischen Caucasus gesammelte Carabiden, darunter 4 neue. Nach **Reitter** ([3]) kommt *Masorcus ruficornis* Chd. bei Lenkoran, *Callisthenes substriatus* Motsch. im Talyschgebirge vor. **Heyden** ([10]) bespricht *Cratocephalus cicatricosus* Fisch., *Carabus Bogdanovi* Ball., ejusd. var. *Kuldshaensis* Ball., *turkestanicus* Heyd. (*carbonarius* Ball. nec Motsch.) von Kuldsha, *Goniognathus gracilis* Kr., *Derus carbonicolor* Solsky, *Poecilus Staudingeri* Heyd., *Harpalus affinis* Ball. von Alai, *Panthophyrtus turcomannorum* Thieme, *Anisodactylus punctipennis* Gebl., *Acupalpus dorsalis* F. var. u. *Derus janthinipennis* Solsky

von Namagan. **Kraatz** ([18]) beschreibt *Coptolabrus Jankowskii* R. Oberthür vom Amur. **Heyden** ([6]) verzeichnet das bisher nur von Port May bekannte *Platysma fugax* von Nicolajevsk, *Tachys globulus* Dej. und *Metabletus pallipes* von Chabarofka und *Bembidium dolorosum* Motsch. von Pochrofka als neu für das Amurgebiet. **Sahlberg** ([1]) verzeichnet von der Tschuktschen-Halbinsel *Carabus* 1, *Feronia* 14, 8 n., *Amara* 2, davon sind *Carabus truncaticollis, Feronia Théeli, scita, mandibularis, arctica, Amara subsulcata* und *strigicollis* über das arctische Sibirien verbreitet. *Feronia quinquepunctata* ist von Kamtschatka, *quadricollis* von der West-Küste des borealen Nord-America bekannt. Die letztgenannten Feronien, die beiden *Amara* und *Carabus truncaticollis* werden genauer beschrieben oder diagnosticirt. Von der Berings-Insel verzeichnet **Sahlberg** ([3]): *Nebria dubia* (über Ost-Sibirien und Kamtschatka verbreitet) und *Patrobus septentrionis* Dej. (bis Mittel-Europa nach Westen verbreitet), von der nordamericanischen Küste am Berings-Sund verzeichnet **Sahlberg** ([2]): *Notiophilus* 1, *Nebria* 2, 1 n., *Feronia* 5, 3 n., *Amara* 1. Davon ist *Notiophilus aquaticus* bis Mittel-Europa, *Feronia arctica* über das arctische Europa und Asien, *frigida* über das ganze arctische Sibirien verbreitet, *Nebria frigida* Dej. ist auch von Südost-Sibirien bekannt.

Anthony bespricht das Vorkommen von *Lebia grandis* in Massachusetts. **Rautenberg** verzeichnet von Wisconsin 259 Laufkäfer. **Horn** ([6]) gibt Umrißfiguren von *Stolonis Ulkei* Horn, *Platynus quadrimaculatus* Horn, *Brachylobus caurinus* Horn, *lithophilus* Say und bildet die Flügeldecken von 6 Lebien ab. **Burmeister** liefert eine Monographie von *Eurysoma* mit 8 südamericanischen Arten, davon 2 n. **Sharp** ([1]) beschreibt 1 *Brachygnathus* und 1 *Lobobrachus* von Bahia. **Kraatz-Koschlau** ([5]) bespricht ausführlich *Ceroglossus sybarita* Gerst., *speciosus* Gerst., *Valdiviae* Hope, *Darwini* Hope, *gloriosus* Gerst., *Buqueti* Lap. und dessen var. *elegantissimus* Reed. **Kraatz** ([16, 22]) bespricht *Ceroglossus Darwini* Hope von Chiloë und *Darwini* Gerst. = *indiconotus* Sol. von den Anden. **Fairmaire** ([2]) führt von den Feuerlands-Inseln auf: *Lissopterus* 1 n., *Antarctonomus* 1, *Migadops* 4, *Carabus* 1, *Cascellius* 3, *Merizodus* 1, *Trechus* 1 n. Außer den neuen Arten werden *Lissopterus quadrimaculatus* Waterh., *Migadops falklandicus* Waterh. von den Falklands-Inseln, *Migadops virescens* Waterh., *Cascellius nitidus* u. *aeneoniger* Waterh. von Feuerland, *Merizodus Macleyi* Boh. von Falkland und Feuerland und 2 *Trechus*arten von den Falklands-Inseln diagnosticirt.

Blackburn & **Sharp** ([11]) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: Lebiini: *Plochionus* 1, *Saronychium* 1; Anchomenini: *Metromenus* 19, *Colpodiscus* 3, *Barypristus* 3, *Blackburnia* 3, *Disenochus* 2, *Atrachycnemis* 1, *Cyclothorax* 21; Bembidiini: *Tachys* 4, *Bembidium* 4. Bis auf den weitverbreiteten *Plochionus pallens* sind sämmtliche Arten der Inselgruppe eigenthümlich; dasselbe gilt von der Gattung *Saronychium* sowie von sämmtlichen Anchomeninengattungen bis auf *Cyclothorax*, von welcher übrigens außer den 21 hawaiischen sp. nur noch eine einzige Art aus Neu-Seeland bekannt ist. Abgebildet werden von den Verff.: *Metromenus fossipennis, mysticus, Colpodiscus lucipetens, Blackburnia insignis, Cyclothorax multipunctatus* und *scaritoides*. **Dohrn** ([3]) p 147 bespricht *Glyptus sculptilis* Br. von Monrovia und Akuse (Guinea-Küste).

Abax Hetzeri n. Monte Grigna, Ober-Italien; **Müller** ([2]) p 420.

Acupalpus lemovicensis Bleuse zu *Anthracus*; **Reitter** ([3]) p 274 — *guarnerensis* Reitt. = *longicornis* Schaum; **Abeille** ([7]) p 154, quod non **Reitter** ([4]) p 155.

Agonum numidicum Luc. var. *Reitteri* n. Sicilien; **Ragusa** ([1]) p 154, ([2]) p 190 — *curvipes* Tourn. = *atratum* Duft. var. *Dahli* Borre; **Ragusa** ([1]) p 155.

Amara refulgens Reiche = *concinna* Zimm. var.; **Ragusa** ([1]) p 257 — *elliptica* n.

Blagowestschensk; **Heyden** (6) p 305 — (*Cyrtonotus*) *angustata* n. Berings-Sund; **Sahlberg** (2) p 51 — *apachensis* Casey = *remotestriata* Dej. var. *relucens* Mannh., *marylandica* Casey = *basillaris* Say, *pallida* Casey = *rubrica* Hald., *ferruginea* Casey = *rubrica* Hald. var.; **Horn** (10) p 108.

Amerinus Casey unhaltbar = *Bradycellus*; **Horn** (10) p 111.

Anchomenus elevatus White = *Novae Zealandiae* Fairm. p 297, *Colensonis* White = ? *otagoensis* Bat., *deplanatus* White zu *Dicrochile* p 298; **Sharp** (9).

Anisodactylus cfr. *Harpalus*.

Anophthalmus (*Trechus*) *Doderii* n. Grotta di Suia, delle Fate, Dragonara, Tana di Begia o del Campetto p 139 Fig, *Canaevae* n. Grotta di Pollera p 141 Fig., *Gentillei* n. Grotta d'Eca Fig., *Spagnolii* n. Grotta della Giacheira p 143 Fig.; **Gestro** (1) — *Vaccae* n. Grotta della Besta p 532, *apenninus* n. Grotta della Madonna, Buranco delle Dotte p 533; **Gestro** (4).

Antarctia quadricollis Sol. = *blanda* Dej.; **Fairmaire** (2) p 39.

Antisphodrus Plasoni n. Rhilo Dagh p 357, *Lederi* n. Caucasus, Helenendorf p 358, *suramensis* n. Suram-Paß p 360; **Reitter** (13).

Aulacopteron n. subg. für *Calosoma viridisulcatum* Chd. und *costipenne* Chd.; **Géhin** p XXXIV und p 67.

Barytachys glossema Casey = *granarius* Dej.; **Horn** (10) p 108.

Bedelinus n. für *Calathus circumseptus* Germ.; **Ragusa** (1) p 125.

Bembidium (*Notaphus*) *obliquum* Sturm = *varium* Ol. var. p 173, *cantalicum* n. Cantal, Le Lioran p 188, *rivulare* Dej. = *minimum* F., *latiplaga* Chd. = *tetraspilotum* Schauf. = *minimum* F. var. p 105; **Fauvel** (12) — (*Notaphus*) *varium* Ol. var. Permskoe-Mülki; **Heyden** (6) p 304 — *vernula* Casey = *constrictum* Lec., *acticola* Casey = *constrictum* Lec. var., *militare* Casey = *picipes* Kby., *vividum* Casey = *contractum* Say; **Horn** (10) p 108.

Blechrus syriacus n. Syrien p 102, *Abeillei* n. Hyères, Marseille, Collioures, Andalusien, Portugal, *escorialensis* n. Escorial, *confusus* n. Algier, Sicilien, Andalusien p 103; **Ch. Brisout.**

Brachycoelus Duponti Chd. = *Migadops virescens* Waterh.; **Fairmaire** (2) p 36.

Brachygnathus Burmeisteri n. Bahia; **Sharp** (1) p 402.

Brachylobus caurinus n. Yuka, Californien; **Horn** (6) p 134 Fig.

Brachynus sticticollis n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 223.

Broscus aereus White = *Oregus inaequalis*; **Sharp** (9) p 298.

Calathus giganteus Dej., *luctuosus* Latr., *glabricollis* Dej. als Varietäten mit *fuscipes*, *mollis* Marsh., *micropterus* Duft. als Varietäten mit *melanocephalus* zu verbinden; **Ragusa** (1) p 121–125, p 190. Cfr. *Bedelinus*.

Callisthenes cfr. *Calosoma*.

Calosoma (*Calodrepa*) *denserugatum* n. Ost-Sibirien p 58, (*Callistriga*) *Sayi* Dej. var. *abdominale* n. Mexico, (id.) *laterale* Kirb. var. *Orbignyi* nom. nov. für *imbricatum* Brull. nec Klug., (*Camedula*) *granatense* n. Neu-Granada p 59, (*Ctenosta*) *rugosum* Dej. subv. *elegans* n. Mozambique p 60, (*Charmosta*) *lugens* Chd. var. *Davidis* n. Mou-Pin p 61, (*Campolita*) *algericum* n. Fig. Tougourth, Sebdon p 62, *auropunctatum* Payk. subv. *Duftschmidi* n. Österreich, ejusd. subv. *funestum* n. Caucasus, (*Carabosoma*) *angulicolle* Chd. var. *uniforme* n. Mazatlan, (*Carabosoma*) *Forreri* n. Arizona p 64, *glabratum* Dej. var. *bolivianum* n. Bolivia, (*Blaptosoma*) *atrovirens* Chd. var. *obscurum* n. Mexico p 65, *laeve* Dej. var. *rufinum* n., *laevigatum* Chd. var. *nitidum* n. *striatipenne* Chd. var. *dubitatum* n. Mexico p 66. (*Chrysostigma*) *mexicanum* n.; ibid. p 67, (*Callisthenes*) *persicus* n. Persien p 68, (id.) *luxatus* Say var. *opacus* n. Oregon p 70; **Géhin** — (*Carabosoma*) *truncatum* n. Mexico; **Haury** (2) p 64 — *Morrisonii* n. Colorado; **Horn** (6) p 128. Cfr. *Aulacopteron*, *Carabosoma* und *Carabus*.

Carabosoma n. subg. für die *Calosoma* aus den Gruppen des *angulatum* Chevr., *obsoletum* Say u. *glabratum* Dej. Hieher 18 Arten; **Géhin** p XXXII, 63.

Carabus semistriatus n. Namagan; **Kraatz** (17) p 283 — (*Neoplectes, Plectes*) *Starcki* n. Fig. Atchischho im tscherkessischen Caucasus; **Heyden** (2) p 185 — (*Plectes*) *Reitteri* n. Fig. ibid.; **Retowski** (1) p 3 — (*Chaetomelas*) *Ehrenbergi* Klug. var. *Judaicus* n. Syrien p 5, (*Pachystus*) *porrectangulus* n. Pontische Alpen p 6 Fig., (*Pachystus*) *procrustoides* n. Diarbekir p 7, (*Lamprostus*) *Jani* nom. nov. für *moestus* Crist. non Dej. p 8, (*Megadontus*) *croaticus* Dej. subv. *carniolicus* n. Krain p 10, (id.) *purpurascens* F. subv. *subcrenatus* n. Jura p 12 Fig., (*Pachycranion*) *Schönherri* Fisch. subv. *Gouberti* n. Sibirien p 12, (*Mesocarabus*) *Rossii* Dej. var. *Costae* nom. nov. für var. *castaneipennis* Costa non Mén., *Rossii* var. *Pirazzolii* n. Süd-Italien p 14, (*Mesocarabus*) *catenulatus* Scop. subv. *gallicus* n. Vogesen p 15, ejusd. var. *Mayeti* n. Alpen u. Pyrenäen, ejusd. var. *Mulsanti* n. Hautes Pyrénées p 16, (*Morphocarabus*) *Scheidleri* Pz. var. *gratiosus* n. Siebenbürgen p 18, (id.) *irkoutskensis* nom. nov. für *alyssidotus* Fisch. nec. Illig. = *interstitialis* Motsch. nec Duft., (id.) *aeruginosus* Fisch. subv. *capucinus* n. West-Sibirien p 22, (*Eutelocarabus*) *conciliator* Fisch. subv. *amurensis* nom. nov. für *femoralis* Motsch. non Géh. p 23, (id.) *Deyrollei* Gory var. *luctuosus* n. Pyrenäen p 23, (id.) *arvensis* F. subv. *ruficrus* nom. nov. für var. *pomeranus* aut. nec. Ol., ejusd. var. *aeratus* nom. nov. für *aereus* Dej. nec Fisch., (*Hemicarabus*) *nitens* L. var. *fennicus* n. Finnland p 24, (*Limnocarabus*) *granulatus* L. subv. *fulvipes* n. Österreich, subv. *Solskyanus* n. Sibirien, (id.) *incompletus* Fisch. var. *paludis* nom. nov. für *palustris* Dej. ex p. p 26, (id.) *Maeander* Fisch. subv. *obscuratus* n. Sibirien p 27, (*Sphodristocarabus*) *Adamsi* Ad. var. *Eichwaldianus* nom. nov. für *Eichwaldi* Kol. nec Fisch., (id.) *Eichwaldi* Fisch. var. *Thomsonianus* n. Caucasus p 28, (*Eucarabus*) *Ullrichi* Clairv. subv. *parvus* n. Steiermark, ejusd. var. *Stussineri* n. Krain p 29, (id.) *graniger* Pall. var. *sczobroniensis* n. Rumänien, ejusd. var. *Mühlfeldi* n. Ungarn p 30, *cancellatus* Illig. subv. *femoralis* nom. nov. für *rufofemoratus* Letzn. nec Motsch., ejusd. var. *tarnensis* n. Départ. Tarn p 31, (id.) *catenatus* Pz. var. *albanensis* n. p 32, (*Eurycarabus*) *numida* Lap. var. *hipponensis* n. Fig. Bone-Bougir, ejusd. var. *oranensis* n. Fig. Oran, (id.) *Famini* Dej. var. *algiricus* n. Fig. Algier p 33, (id.) *berberus* n. Constantine p 34 Fig., (id.) *rugosus* F. var. *macurebus* n. Tlemcen p 34, (*Coptolabrus*) *smaragdinus* Fisch. var. *damasteroides* n. Fig. Amur, (id.) *Schrencki* Motsch. var. *Hauryi* n., ibid. p 35 Fig., (*Plectes*) *Fabricii* Pz. var. *poloniensis* nom. nov. für *polonicus* Schm. nec Motsch., (*Iniopachys*) *pyrenaeus* Serv. var. *costulus* nom. nov. für *costulatus* Kr. nec Germ., ejusd. var. *punctatus* n. Hautes-Pyrénées p 40, (*Chrysocarabus*) *hispanus* F. subv. *gabalicus* n. Lozère, (id.) *viridis* Dej. Artefact, (*Carabus* s. str.) *Solieri* Dej. subv. *Clairi* n. Alp. marit. p 41, (id.) *lineatus* Dej. subv. *bilineatus* n. Portugal, *auratus* L. subv. *atripes* n. Basses Alpes, ejusd. var. *catalaunicus* n. Champagne, ejusd. var. *Brullei* n. Pyrenäen p 43, (id.) *melancholicus* var. *pyrenaeensis* n., ibid. p 44, *exaratus* Quens. var. *georgicus* n. Caucasus, Georgien p 44 (*Oreocarabus*) *borealis* n. Sibirien p 48, (id.) *convexus* var. *gracilior* n., var. *pygmaeus* n. Siebenbürgen p 49, (id.) *nemoralis* Müll. var. *contractus* n. Hautes Pyrénées, (*Trachycarabus*) *Mannerheimi* Fisch. var. *sinensis* n. Nord Peking. p 51, (id.) *campestris* Fisch. var. *planus*, nom. nov. für var. *planatus* Motsch. nec Chd. p 51, (id.) *coriaceus* n. et ejusd. var. *subcoriaceus* n. Issykkul p 52, (id.) *striatulus* nom. nov. für *striatus* Ball. nec Chd. p 52, (*Oreocarabus*) *Gautieri* nom. nov. für *Ledereri* Gaut. nec Schaum, p 89; **Géhin** — (*Mesocarabus*) *catenulatus* Scop. var. *planiusculus* n. Pyrenäen p 15, (*Oreocarabus*) *convexus* F. var. *rufulus* n. Kodscha-Balkan p 48; **Haury** (2) — (*Megadontus*) *caelatus* F. (v. *dalmatinus* Duft.) var. *Ljubinjensis* n. Ljubinje, Herzego-

wina p 112, (*Carabus* i. sp.) *catenatus* Pz. var. *Herbsti* Dej. unhaltbar, ejusd. var. *alternatus* n. Gospic in Croatien, (id.) *glabratus* Payk. var. *punctatocostatus* n. Sassow, Galizien p 115; **Haury** (1) = **Haury** (3, 4) — (*Platychrus*) *irregularis* F. var. *Peronae* n. Siebenbürgen, Mehadia, rumänische Karpathen; **Hopffgarten** p 264— (id.) *irregularis* F. var. *brunnipes* n. Kerzeschora, siebenbürgische Karpathen, (*Orinocarabus*) *Linnei* var. *Hopffgartenianus* n. ibid. p 219, (*Melancarabus*) *cavernosus* var. *Rosti.*, *auratus* var. *obscuricornis* n. Göttingen, *monilis* var. *polychloros* n. Serbien, *errans* var. *femoralis* n. Portugal p 220; **Beuthin** (2) — *Chrysocarabus*) *auronitens* F. var. *subfestivus* n., var. *Bleusei* n., var. *purpureus* n., var. *melas* n. Forêt de Longes; **R. Oberthür** p 147 — (*Mesocarabus*) *catenulatus* Scop. var. *Trapeti* n. Hautes Pyrénées bei Barèges; **Bleuse** p 54 — (*Megadontus*) *caelatus* var. *procerus* n. Montenegro p 81, (*Carabus* s. str.) *montivagus* var. *sutomorensis* n. ibid., (id.) *Scheidleri* var. *dominus* n. Österreich, (id.) *Rothi* Dej. var. *Birthleri* n. Siebenbürgen p 82; **Reitter** (3) — (id.) *Rothi* var. *rugulosus* n. Groß-Schenk in Siebenbürgen; **Birthler** p 74 — (id.) *monilis* var. *trilineatus* n. Schweizer Jura; **Haller** p 119 — (id.) *glabratus* var. *extensus* n. Orsova; **Kraatz** (9) p 244 — *morbillosus* var. Djurjura, Algier; **Ch. Oberthür** p 133 — *auratus* L. var. Clausthal, Harz; **M. Quedenfeldt** (7) p 285 — *Deckeni* Gerst. zu *Calosoma*; **Waterhouse** (4) p 231; cfr. *Neoplectes, Goniocarabus, Leptocarabus.*

Carenostylus cfr. *Pedius.*

Cascellius Hyadesii n. Baie Orange, Feuerland; **Fairmaire** (17) p 11 — *niger* Blanch. = *aeneoniger* Waterh.; **Fairmaire** (2) p 38.

Catascopus rugicollis Saund. = *aculeatus* Chd.; **Schaufuss** p 184.

Ceroglossus sybarita Gerst. var. *tomentosus* n. Chiloë p 421, *gloriosus* Gerst. var. *villaricensis* n. Provinz Aranco p 431 *Buqueti* Lap. var. *subnitens*; ibid. p 434, *suturalis* var. *chiloënsis* n. Chiloë p 435, *similis* n. Provinz Arauco p 435; **Kraatz-Koschlau** (5) — *Darwini* Gerst. non Hope = *indiconotus* Sol.; **Kraatz** (16) p 249 — *sybarita* Gerst. var. *calvus* n. Chiloë p 54, *gloriosus* var. *Pradieri* n., ejusd. subv. *unicostulatus* n. Valdivia, *Valdiviae* Hope var. *magellanicus* n. Magellan, *Buqueti* Lap. var. *Guerini* n. Valdivia p 55, ejusd. subv. *chloridus* n. Magellan p 56, *Valdiviae* Hope var. *candens* n. p 96 Fig., *chilensis* Esch. var. *ignitus* n. p 197 Fig.; **Géhin.**

Chlaenius insperatus n. Arizona; **Horn** (6) p 134.

Corsyra obsoleta n. Kam-sòu, Turkestan; **Jakowleff** (2) p 289.

Cratacanthus litoreus Casey, *bisectus* Casey u. *texanus* Casey = *dubius* Beauv.; **Horn** (10) p 108.

Creobius Troberti Sol. = *Cascellius nitidus* Waterh.; **Fairmaire** (2) p 38.

Crepidopterus Raffrayi n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 226.

Crisimus n. subg. für *Pterostichus placidus* Rosh.; **Habelmann** (2) p 143.

Cychrus Morawitzi nom. nov. für *convexus* Mor. nec Heer p 75, (*Brennus*) *marginatus* Fisch. var. *gracilis* n. Mexico p 76; **Géhin** — *regularis* n. Coeur d'Aléne-Mountains, Idaho, *Ricksecker* n. Montana; **Leconte** (1) p 2.

Cyclothorax cfr. *Oopterus.*

Cymindis Chaudoiri Fairm. von Sicilien und Algier, und *Baudueri* Perr. vom Dép. Lot-et-Garonne Varietäten der ostpyrenäischen *canigouensis* Fairm.; **Bedel** (4) p 85 — *obsoleta* n. Khorgosse, Plateau du Pamir, Turkestan; **Jakowleff** (2) — *ordinata* Fisch. zu *Macrocheilus*; **Reitter** (18) p 18.

Dichirotrichus chloroticus Dej. gute Art.; **Ragusa** (1) p 2.

Dichrochile cfr. *Anchomenus.*

Dioctes concinnus n. Merw, Turcmenien; **Dohrn** (3) p 78 u. p 256 Fig.

Discoderus robustus Casey = *robustus* Horn; **Horn** (10) p 108.

Eurysoma angusticollis n. Paraguay p 329, *fervida* n. Argentina p 332; **Burmeister.**

Feronia (*Petrophilus*) *tschuctschorum* n. p 12, (*Pseudocryobius*) *despecta* n. p 4, (id.) *excepta* n., (id.) *sulcipennis* n. p 15, (id.) *laeviuscula* n. p 16, (id.) *thulensis* n. p 18, (id.) *Nordqvisti* n. p 19, (id.) *quadrangularis* n. p 20, Tchuktschen-Halbinsel; **Sahlberg** (1) — (*Pseudocryobius*) *splendida* n., (id.) *epipleuralis* n. p 49, (id.) *plana* n. p 50 Berings-Sund; **Sahlberg** (2) — *capito* White = ? *Trichosternus sylvius* Bat., *vagepunctata* White = ? *Holcaspis subaenea* Bat.; **Sharp** (9) p 298.

Galerita decipiens n. Arizona; **Horn** (6) p 131.

Glycerius Casey unhaltbar = *Bradycellus*; **Horn** (10) p 111.

Goniocarabus nom. nov. für *Goniognathus* Kr. = *Carabus* sect.; **Géhin** p 17.

Harpalus foveicollis n. Hautes-Pyrénées, Barèges; **Delherm** (1) p 70 — (*Pangus*) *tingitanus* Fairm. = *oblitus* Dej. (*patruelis* Dej.); **Bedel** (4) p 85 — *opacus* Casey = *Anisodactylus nigerrimus* Dej., *manhattanus* Casey = *Xestonotus lugubris* Dej., *placidus* Casey = *fallax* Lec., *convictor* Casey, *canonicus* Casey, *lustrans* Casey u. *aenescens* Casey = *viridiaeneus* Beauv.; **Horn** (10) p 109.

Holcaspis cfr. *Feronia*.

Homalodera dorsigera n., *suturata* n. Baie Orange; **Fairmaire** (17) p 11, (2) p 39, 40.

Laemostenus venustus Dej. = *complanatus* Dej. var.; **Ragusa** (1) p 74.

Lebia punctifera n. Arizona; **Leconte** (1) p 2 — *montana* n. Montana, *lecta* n. Florida p 131, *scapula* n. Fig., Arizona p 132, *depicta* n. Fig., Montana, *vittata* var. *Spraguei* n. Fig., Georgia, *partita* n. (*vittata* Horn nec F.) p 133 Fig.; **Horn** (6).

Leistus Koziorowiczi Brûl. u. *Revelierei* Muls. = *spinibarbis* F., *punctatus* n. Attica, Euboea, Montenegro, *puncticeps* Fairm. = *montanus* Steph., *abdominalis* Reiche u. *rufipes* Chd. = *montanus* var. *afer* Coquer., *montanus* var. *obscuricornis* n. Syrien p 214, *parvicollis* var. *atticus* n. Attica, *pyrenaeus* Kr. = *gracilis* Fuss. var. *Oberthüri* n. Portugal p 215, *punctipennis* Fauv. = *ovipennis* Chd. p 216, *lenkoranus* n. Lenkoran p 217, *alpicola* Fuss. = *piceus* Fröl. var. p 218, *ellipticus* n. Smyrna, *Barnevillei* Chd. = *oopterus* Chd. var., *angulatus* Br. = *angusticollis* Dej. var. p 219; **Reitter** (5).

Leptocarabus nov. subg. für *Carabus porrecticollis* Bat., *procerulus* Chd., *Fujisanus* Bat., *exilis* Bat., *tenuiformis* Bat., *gracillimus* Bat. u. *arboreus* Bat. aus Japan; **Géhin** p XXIII u. p 36.

Lissopterus Hyadesii n. Baie Orange, Feuerland; **Fairmaire** (17) p 11, (2) p 35.

Lobobrachus n. Pterostichini, palpi omnes articulo ultimo securiformi, mentum lobo mediali parum prominulo, lato, truncato-emarginato, prothorace utrinque setis elongatis tribus, p 402, *Lacerdae* n. Bahia p 403; **Sharp** (1).

Merizodus cfr. *Trechus*.

Microtyphlus (*Scotodipnus*) *Revelierei* Pasc. non = *Aubei* Saulcy; **Reitter** (3) p 313; **Abeille** (7) p 154.

Miscelus javanus Klug var. *planatus* n. p 183, *celebensis* n. Macassar p 184; **Schaufuss**.

Molopsida polita White = ? *Tropopterus sulcicollis* Bates; **Sharp** (9) p 298;

Nebria retrospina n. Atchischho im tscherkessischen Caucasus; **Heyden** (2) p 186 — *Bonellii* Ad. var. *cechenoides* n. p 352, *viridipennis* n. p 353, *planulata* n. Swanetien p 354; **Reitter** (13) — *perlonga* n. Namagan; **Heyden** (10) p 284 — *parvula* n. Berings-Sund; **Sahlberg** (2) p 47.

Neoplectes nom. nov. für die bisherige *Carabus*-Section *Plectes* autor. = *Plectes* Fisch. pro parte; **Reitter** (2) — = *Tribacis* Motsch.; **Géhin** p XXIII.

Omphreus Krüperi n. Taygetos; **Reitter** (13) p 357.

Oopterus rotundicollis White = *Cyclothorax insularis*; **Sharp** (9) p 298.

Ophonus quadricollis Dej. = *diffinis* Dej. var. p 3, *violaceus* Reiche = *azureus* F. var. p 4, *rotundatus* Dej. u. *distinctus* Ramb. Varietäten von *meridionalis* Dej. p 5; **Ragusa** (1).

Orthomus quadrifoveolatus Chd. aus Portugal u. Nord-Spanien vom andalusischen *hispanicus* Dej. specifisch verschieden, *cincticollis* Chevr. = *Platyderus lusitanus* Dej., *Martinezi* Perez Arc. = *quadrifoveolatus* Chd., *longior* Chd. = *barbarus* Dej. var., *minutus* Reiche = *Platyderus ruficollis* Marsh. var., *berytensis* Reiche mit Unrecht auf westmediterrane Formen des *barbarus* Dej. bezogen, *hespericus* Motsch. = *barbarus* Dej. var. *velocissimus* Waltl.; **Heyden** (5) p 191 — *elongatus* Chd. aus Syrien, Ägypten u. Morea, *planidorsis* Fairm. aus den Pyrenäen, *trapezicollis* Chd. von Oran u. *balearicus* Fisch. von den Balearen Varietäten des *barbarus* Dej., *longior* Chd. = ? *barbarus* Dej. var. *elongatus* Chd.; **Kraatz** (7).

Pachyteles parca n. Arizona; **Leconte** (1) p 2.

Pamborus opacus n. Neu-Holland, Murray-River; **Géhin** p 79.

Pangus namaganensis n. Namagan; **Heyden** (10) p 285, cfr. *Harpalus*.

Pedius crenatus Dej. zu *Carenostylus*; **Ragusa** (1) p 210.

Petrophilus cfr. *Feronia*.

Platyderus cfr. *Orthomus*.

Platynus ? *quadrimaculatus* n. Fig. Owensburgh, Kentucky; **Horn** (6) p 130.

Poecilus quadricollis Dej. = *cursorius* Dej. var.; **Ragusa** (1) p 184.

Polyhirma cinereotincta n. Ouébi, *serie-foveata* n., *posticalis* n. Somali p 7, *apicata* n. Makdischu p 8; **Fairmaire** (14).

Pristodactyla praestans n. Pseoschha im West-Caucasus; **Heyden** (2) p 189.

Procrustes incertus n. Kleinasien; **Haury** (1) p 109, (3) p 31 — *rugosus* Dej. var. *proximus* n. Herzegowina; **Reitter** (3) p 81 — *coriaceus* L. subv. *sublineatus* n. Süd-Rußland p 2, *rugosus* Dej. var. *dalmaticus* n. Dalmatien, var. *olympicus* n. Anatolien p 3; **Géhin** — *Hopffgarteni* Kr. subv. *semipunctatus* n. Rhilo Dagh; **Haury** (2) p 3.

Procerus gigas Creutz. subv. *limbatus* n. Krain; **Haury** (2) p 1 — *caucasicus* Ad. subv. *tuberculosus* n. Caucasus, *scabrosus* Ol. subv. *Dejeani* n. Bosphorus p 1, *Audouini* Br. var. *obscurus* n. p 2; **Géhin** — *scabrosus* Ol. var. *angusticollis* n.; **Haller** p 200 = var. *cribratus* Motsch.; **Reitter** (3) p 317; cfr. **Kraatz-Koschlau** (2, 3, 4, 6), **Kraatz** (1, 8, 21); **Reitter** (17).

Pseudocryobius cfr. *Feronia*.

Pterostichus (*Platypterus*) *Starcki* n. Atchischho im tscherkessischen Caucasus; **Heyden** (2) p 187 — (*Arachnoideus*) *sodalicius* n. Namagan; **Heyden** (10) p 286 — *zephyrus* Casey = *adoxus* Say var. *rejectus* Lec., *osculans* Casey = *diligendus* Chd., *manhattanis* Casey = *lucublandus* Say; **Horn** (10) p 108; cfr. *Crisimus*, *Feronia*.

Sabienus (*Odontocarus*) *Esau* n. Namagan; **Heyden** (10) p 285.

Scotodipnus cfr. *Microtyphlus*.

Selenophorus aeneopiceus Casey = *pedicularius* Dej., *perpolitus* Casey = *gagatinus* Dej. var.; **Horn** (10) p 109.

Stenolophus Ciffrei n. Vendres près Bézier; **Barbier** p 21 — *gracilis* Casey = *ochropezus* Say, *scitulus* Casey = *conjunctus* Say var. *rotundatus* Lec.; **Horn** (10) p 109.

Steropus tenuimarginatus Chd. gute Art; **Reitter** (18) p 17.

Stolonis Ulkei n. Texas; **Horn** (6) p 129 Fig.

Tachys jucundus n. Syrien, *sexstriatus* var. *euphraticus* n. Mesopotamien; **Reitter** (22) p 339 — *insularis* Rag. = *bistriatus* var. *elongatulus* Dej.; **Reitter** (3) p 116 — *litoralis* Casey = *pallidus* Chd.; **Horn** (10) p 108.

Trechus grandiceps n. Swanetien, *mingrelicus* n. Letschgum; **Reitter** (13) p 355 — *hornensis* n. Baie Orange, Feuerland, p 41, *Audouini* Guér. ? zu *Merizodus* p 42; **Fairmaire** (2); cfr. *Anophthalmus*.

Trichosternus cfr. *Feronia.*
Tropopterus cfr. *Molopsida.*
Xestonotus cfr. *Harpalus.*
Zabrus obtusangulus n. Wladikawkas, *Oertzeni* n. Creta; **Reitter** (13) p 356.

Familie Haliplidae.

Leprieur verzeichnet von Arromanches 9 sp.

Haliplus immaculatus Gerh. von *ruficollis* verschieden; **Czwalina** (2) p 252 — *foveostriatus* n. Schweden; **Thomson** (3) p 1030.
Peltodytes sumatrensis n. Medan, Deli, Ost-Sumatra; **Régimbart** p 55.

Familie Dytiscidae.

Dugès (4) beschreibt und illustrirt die Entwicklungsstadien von *Cybister fimbriolatus* Say. ***Sahlberg** (4) bespricht den Sculptur-Dimorphismus der Dytisciden. **Thomson** (3) diagnosticirt 2 für Schweden neue Arten: *Hydroporus ovatus* Sturm und *Gaurodytes* n. sp.; **Preudhomme** (2) hat die Dytisciden von Hainaut (54 sp.) bearbeitet; **Preudhomme** (5) constatirt das Vorkommen von *Dytiscus latissimus* in Belgien; **Leprieur** verzeichnet von Arromanches 34 sp. **Lefèvre** (2) fand *Acilius Duvergeri* Gob. bei Môle am Bassin d'Arcachon. **Sahlberg** (1) verzeichnet von der Tschuktschen-Halbinsel: *Hydroporus aenescens* und *Gaurodytes nigripalpis*; beide Arten über das arctische Sibirien verbreitet, letztere bis russisch Lappland. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawai-Inseln 3 der Inselgruppe eigenthümliche Colymbetinen: *Rhantus* 1, *Copelatus* 2, 1 n.

Anisomera Claussi n. Süd-Georgien; **Müller** (1) p 417.
Bidessus nigrinus Casey = *affinis* Say var. *obscurellus* Lec.; **Horn** (10) p 109.
Copelatus mauiensis n. Haleakala, Maui; **Blackburn** p 120.
Gaurodytes callosus n. Schweden; **Thomson** (3) p 1031.
Hydroporus incognitus Sharp, *vagepictus* Fairm. und *tinctus* Clark wahrscheinlich Formen des *palustris* L.; **Preudhomme** (2) p 9.
Methles punctipennis Sharp = (*Hydroporus*) *cribratellus* Fairm.; **Bedel** (4) p 86.
Rhantus reticulatus Sol. = *praemorsus* Er.; **Fairmaire** (2) p 42.

Familie Gyrinidae.

Preudhomme (2) verzeichnet 3 sp. von Hainaut. **Ritsema** (2) constatirt das Vorkommen von 7 Gyriniden in den Niederlanden: *Aulonogyrus* 1, *Gyrinus* 5 und *Orectochilus* 1. **Leprieur** verzeichnet von Arromanches 2 sp.

Familie Hydrophilidae.

Dugès (2) beschreibt und bildet ab die Entwicklungsstadien von *Tropisternus lateralis* F. **Thomson** (3) gibt als neu für Schweden an: *Hydrobius picicrus* Thoms., *Philhydrus coarctatus* Gredl. und *Philh.* n. sp. **Leprieur** verzeichnet von Arromanches 23 sp. **Kuwert** beschreibt und bespricht zahlreiche Arten und Formen von *Helophorus* aus dem europäischen und mediterranen Faunengebiet. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawai-Inseln 4 der Inselgruppe eigenthümliche Arten: *Hydrobius* 1, *Cyclonotum* 1, *Omicrus* 1. **Bowditch** bespricht das Vorkommen von *Hydrocharis obtusatus* Say. **Horn** (9) erörtert die

Charactere der 3 nordamericanischen *Hydrophilus*: *ovatus* Gemm. Har., *triangularis* Say und *insularis* Cast. und constatirt das Vorkommen von *Tropisternus apicipalpis* Chevr. in Arizona und Californien und von *Berosus Salvini* in Texas.

Berosus bonaërensis n. p 219, *patruelis* n. p 220, *festivus* n. p 221, *seriatus* n. p 222, Provinz Buenos Aires; **Berg** (3).

Helophorus pyrenaeus n. Pyrenäen p 229, *costatus* Goeze = *nubilus* F. var. *subcostatus* Kol. = *micans* Fald. var. p 230, *oxygonus* Bed. p 231, *alternans* Gen. var. *intermedius* Muls., *aquaticus* L. var. *syriacus* n. Syrien, *arvernicus* Muls. p 231, *insularis* Reiche var. *caucasicus* n. Caucasus p 232, *guttulus* Motsch. p 312, *creticus* Kiesw. und *brevipalpis* Bed. = *griseus* Er. var. p 232, *griseus* Er. var. *montenegrinus* n. Montenegro p 261, *affinis* Marsh. = ? *Erichsoni* Bach n. = ? *granularis* L. (*brevicollis* Thoms.) var. p 261, *Seidlitzi* n. Portugal p 261, *Reitteri* n. Parnaß p 262 = *pallidipennis* Muls. var. p 312, *asturiensis* n. Asturien p 262, *strigifrons* Thoms. und *laticollis* Thoms. p 263, *pumilio* Thoms. var. *Redtenbacheri* n. Mittel- und Süd-Europa p 264, *maroccanus* n. Marocco p 264, *linearis* n. Dalmatien p 309, *corsicanus* n. Corsica p 310, *umbilicollis* n. Schweiz p 311, *Thomsoni* n. (*pallidipennis* Thoms. nec Muls.) Nord-Europa p 312; **Kuwert** — *pallens* Casey = *lineatus* Say; **Horn** (10) p 109.

Hydraena grandis n. Volo in Thessalien, Taygetos; **Reitter** (13) p 360.

Hydrophilus aterrimus Esch. var. *barbatus* n. Trachenberg, Schlesien; **Letzner** (8) p 301.

Ochthebius remotus n. Caucasus, *alutaceus* n. Lenkoran p 361, *narentinus* n. Central-Dalmatien, Herzegowina, *lenkoranus* n. Liryk im Talyschgebirge p 362, *limbicollis* n. Lenkoran, *subopacus* n. Surampaß p 363, *puberulus* n. Tiflis p 364; **Reitter** (13).

Philhydrus angustulus Casey = *reflexipennis* Zimm.; **Horn** (10) p 109 — *fuscipennis* n. Gottland; **Thomson** (3) p 1031.

Familie Staphylinidae.

Lynch-Arribálzaga beschreibt p 83 die Larve von *Ocalea funebris* n.; **Rühl** (2) bespricht das Vorkommen zahlreicher Staphyliniden und theilt eine Beobachtung mit, nach der *Ocypus olens* lebende Bienen angreift und tödtet; **Everts** (7) bespricht die Lebensweise von *Vellejus dilatatus* in den Nestern von Vespa crabro; **Fleischer** macht Mittheilung von dem Erscheinen des *Homalium striatum* Grav. und der *Acidota crenata* F. im Spätherbste. **Reitter** (23) bestätigt das Vorkommen der *Acidota*arten während der Wintermonate.

Fauvel (1) tritt von neuem für die Vereinigung von *Glyptomerus* mit *Lathrobium* ein, da das Fehlen der Augen häufig nicht einmal als Speciescharacter von Bedeutung ist und noch weniger die Aufstellung neuer Gattungen begründet. **Reitter** (4) p 152–155 bespricht von neuem *Staphylinus Brenskei*, *Cryptobium egregium*, *Achenium levantinum*, *Paederus Pelikani* und *Falagria gratilla*. **Eppelsheim** (1) erörtert die Charactere von *Compsochilus cephalotes* Er. und *miles* Scriba und beschreibt eine neue mit *cephalotes* bisher confundirte Art. **Rey** (1) setzt die Unterschiede von *Philonthus proximus* Kr., *carbonarius* Gyll. und 1 n. sp. dieser Gruppe aus einander. **Thomson** (3) gibt als neu für Schweden an: *Philonthus* n. sp., *Omalium litorale* Kr., *laticolle* Kr., *Omalium* n. sp., *Olophrum fuscum* Er.

***Ellis** (3) verzeichnet die Staphyliniden des Liverpool-Districtes. **Czwalina** (2) erwähnt *Hesperus rufipennis* Grav. von Preußen, **Weise** (2) *Quedius fulgidus* var. *erythrogaster* Mannh. von Berlin, **Reitter** (3) p 82 *Dinarda nigrita* Rosh. aus den schlesischen Beskiden und p 116 *Homalium* (*Etheothassa*) *cephalotes* Epp. von Mödling

in Nieder-Oesterreich. **Letzner** [1] berichtet über massenhaftes Auftreten von *Othius punctipennis* Lac. in Troppau. **Heyden** [7] verzeichnet 58 Staphyliniden aus dem Amurgebiet, darunter 12 von Eppelsheim als neu erkannte, aber noch nicht beschriebene Arten. **Sahlberg** [1] verzeichnet von der Tschuktschen-Halbinsel: *Lathrobium* 1, *Atheta* 4, 3 n., *Geostiba* 1 n., *Tachinus* 1, *Micralymma* 1; die 4 bekannten Arten sind über das arctische Sibirien, eine davon auch über Ost-Sibirien und 1 über die Westküste des borealen Nord-America bis Sitka verbreitet. **Sahlberg** [3] verzeichnet von der Berings-Insel: *Raphirus sublimbatus* Mäkl. (neu diagnosticirt), *Oxypoda opaca* Grav., *Tachyporus jocosus* Say und *Arpedium brunnescens* Sahlb. **Sahlberg** [2] verzeichnet von der nordamericanischen Küste am Berings-Sund: *Stenus sibiricus* und *Tachinus arcticus*.

Horn [3] revidirt die nordamericanischen *Cryptobium* 27, 7 n., und erörtert den merkwürdigen Polymorphismus der ♂ einiger Arten. Er unterscheidet 3 Formen der ♂: 1) Die complete Form, bei welcher das 4. Ventralsegment in einen Fortsatz ausgezogen ist, 2) Die incomplete Form mit abgekürztem Fortsatz des 4. Ventralsegmentes und 3) die imperfecte Form ohne Spur eines solchen Fortsatzes. Alle drei Formen von ♂ wurden bei *Cr. Lecontei, texanum, vagum, arizonense* und *ventrale*, die complete und imperfecte Form bei *badium, carolinum* und *pimerianum*, die complete und incomplete Form bei *bicolor* nachgewiesen. Von den übrigen Arten ist bis jetzt nur eine ♂-Form bekannt. 50 Figuren illustriren diese Verschiedenheiten in der Abdominalbildung. **Horn** [1] bespricht *Amphichroum maculatum* Lec. (*Stachygraphis maculata* Fig.). **Casey** [1] bespricht *Falagria laeviuscula* Lec. und *Orus punctatus* Casey. Verf. bildet die Mundtheile des letzteren sowie die Maxillen von *Bryonomus cannescens* Manh., *Cafius* (*Remus*) *decipiens* Lec. und *Phacobius simulator* Sharp ab. **Blanchard** [2] bespricht *Cryptobium flavicorne* Lec. **Bell** [1] verzeichnet 67 Staphyliniden von Belleville, Ontario. **Sharp** [2] absolvirt in der Fortsetzung der Staphyliniden von Central-America die Gruppe Staphylinina (Schluß) und die Gruppe Xantholinina aus der Subf. Staphylinini und einige Lathrobiinen-Gattungen aus der Subf. Paederini. Darnach besitzt Central-America: Subf. Staphylinini: Gruppe Staphylinina: *Onthostygnus* 2 n., *Misantlius* n., 4 n., *Philonthus* 88, 63 n., *Belonuchus* 21, 13 n., *Chroaptomus* n. 2, 1 n., *Paederomimus* n. 29, 25 n., *Linoderus* n., 1 n., *Pascolinus* n., 1 n., *Odontolinus* n., 1 n., *Musicoderus* n., 2 n., *Paederallus* n., 1 n., *Actobius* 11, 10 n., *Holisus* 11 n.; Gruppe Xantholinina: *Diochus* 4, 2 n., *Agrodes* 1 n., *Sterculia* 7, 6 n., *Plochionocerus* n. 3, 2 n., *Homalolinus* n. 7, 4 n., *Heterolinus* n. 1, *Tesba* 1, *Xantholinus* 28, 25 n., *Allotrichus* n., 1 n., *Hymeneus* n., 6 n., *Leptacinus* 2 n., *Lithocharodes* 13, 12 n., *Somoleptus* n., 12 n., *Thyreocephalus* 8, 7 n., *Saurohypnus* n., 1 n., *Nudobius* 1 n., *Metoponcus* 8, 2 n.; Subfam. Paederini, Gruppe Lathrobiina: *Cryptobium* 65, 60 n., *Ababactus* n., 6 n. Von den neuen Arten kommt *Belonuchus* 1 auch in Nord-America, derselbe und *Philonthus* 1 bei Rio Janeiro, *Sterculia* 1, *Thyreocephalus* 1 und *Cryptobium* 1 in Venezuela vor. Verf. bespricht die Gattungen *Philonthus, Belonuchus, Actobius, Holisus, Sterculia, Xantholinus, Leptacinus, Thyreocephalus, Metoponcus* und *Cryptobium*, ferner *Philonthus nigerrimus, furosus, testaceipennis, Högei, fibularius, Boucardi, apheles, vilis, figulus, xanthomelas, xanthopus, tachiniformis, punctifer, Belonuchus cognatus, dichrous, flavipennis, formosus, erythropterus, ephippiatus, connexus, mexicanus, Chroaptomus flagrans, Paederomimus angusticollis, cribricollis, Actobius agnatus, Holisus Solskyi, Sterculia fulgens, Homalolinus canaliculatus, divisus, Heterolinus puncticeps, Lithocharodes fuscipennis, Thyreocephalus lynceus, Cryptobium cephalotes, longipenne, similipenne.* Abgebildet werden außer 89 neuen Arten: *Philonthus piceatus, tachiniformis, discretus, Belonuchus erythropterus, Homalolinus canaliculatus, Heterolinus puncticeps, Tesba Belti, Xantholinus nigriceps, Lithocharodes fuscipennis, Metoponcus holisoides.*

Lynch-Arribálzaga hat die Staphyliniden der Provinz Buenos Aires bearbeitet: 58 gen., 118 sp. Aleocharini: *Ophioglossa* 1, *Falagria* 1, *Drusilla* 1 n., *Myrmecoxenia* n., 1 n., *Myrmedonia* 2 n., *Heterophaena* n., 1 n., *Microdota* 2 n., *Homalota* 1 n., *Colpodota* 1, *Campoporus* n., 1 n., *Aleochara* 2, 1 n., *Baryodma* 3, *Ocalea* 2 n., *Calodera* 1 n., *Leptusa* 1 n., *Oligonotus* 1 n., *Oligota* 1, *Cryptocompsus* n., 1 n., *Myllaena* 1. Tachyporini: *Bryocharis* 1 n., *Conosoma* 1, *Erchomus* 1 n. Staphylinini, Subtrib. Quediaria n. *Haematodes* 1, *Scariphaeus* 1, *Quedius* 1, *Heterothops* 2 n., Subtrib. Staphylinaria n. *Creophilus* 1, *Xanthopygus* 2, 1 n., *Staphylinus* 3, *Trigonopselaphus* 2 n., *Philonthus* 8, 3 n. Xantholinini, Subtrib. Platyprosoparia n. *Platyprosopus* 1 n., Subtrib. Othiaria n. *Diochus* 1, Subtrib. Xantholinaria n. *Xantholinus* 8, 3 n., *Lithocharodes* 1. Paederini: *Cryptobium* 9, 8 n., *Ophites* 1 n., *Stereocephalus* n., 1 n., *Lathrobium* 4, 2 n., *Scopaeus* 3, 2 n., *Lithocharis* 2, 1 n., *Chloëcharis* n., 1 n., *Sciocharis* n., 2 n., *Calophaena* n., 1 n., *Stilicus* 2, 1 n., *Echiaster* 3, 1 n., *Monista* 1, *Paederus* 4, 3 n., *Sunius* 2, 1 n. Pinophilini: *Pinophilus* 8, 3 n., *Palaminus* 1 n. Stenini: *Stenus* 3, 2 n. Oxytelini, Subtrib. Osoraria n. *Osorius* 2, 1 n., Subtrib. Oxytelaria n. *Bledius* 2 n., *Platystethus* 2 n., *Oxytelus* 1, *Trogophloeus* 2, 1 n., Subtrib. Apocellaria n. *Apocellus* 1. — Die unterscheidenden Charactere der Tribus, Subtribus, Genera und Species werden durch Bestimmungstabellen auseinander gesetzt. Neu diagnosticirt oder besprochen werden folgende schon bekannte Arten: *Ophioglossa cava* Sharp, *Falagria venustula* Er., *Colpodota melanaria* Sahlb., *Aleochara fuscipes* F., *Bryodma verberans* Er., *notula* Er., *duplicata* Er., *Myllaena parvicollis* Kr., *Conosoma testaceum* Sol., *Haematodes bicolor* Lap., *Creophilus variegatus* Dej., *Xanthopygus herilis* Er., *Staphylinus nobilis* Nordm., *fuscicornis* Germ., *sepulchralis* Er., *Philonthus tenebrosus* Boh., *quadraticeps* Boh., *rubromaculatus* Blanch., *pallidipes* Blanch., *hepaticus* Er., *Diochus nanus* Er., *Xantholinus lugubris* Er., *castanopterus* Er., *andinus* Fauv., *bonariensis* Gemm. Har., *subtilis* Boh., *Lithocharodes fuscipennis* Sharp, *Cryptobium basale* Blanch., *Lathrobium dimidiatum* Say, *nitidum* Er., *Stilicus chilensis* Kr., *Echiaster melanurus* Er., *depressus* Sol., *Monista typica* Sharp, *Paederus brasiliensis* Er., *mandibularis* Er., *ferus* Er., *Sunius signatus* Sahlb., *Pinophilus major* Br., *fulvipes* Er., *suffusus* Er., *obscurus* Blanch., *niger* Nordm., *Stenus speculifrons* Fauv., *Osorius piceus* Er., *Oxytelus nitens* Fauv., *Trogophloeus riparia* Boisd., *Apocellus mendozanus* Steinh. Von den neuen Arten ist *Philonthus apicipennis* bis Nord-America verbreitet.

Blackburn & **Sharp** ([11]) verzeichnen von den Hawai-Inseln: Aleocharini: *Stenagria* 1, *Bolitochara* 1 n., *Tachyusa* 1, *Homalota* 1, *Diestota* 9, 2 n., *Phloeopora* 2, *Oligota* 9, 5 n., *Liophaena* 2, *Myllaena* 6, 2 n. Xantholinini: *Pachycorynus* 1, *Leptacinus* 1. Staphylinini: *Creophilus* 1, *Cafius* 1, *Philonthus* 4. Paederini: *Lithocharis* 4, 1 n. Oxytelini: *Oxytelus* 3, 1 n,, *Trogophloeus* 3. Piestini: *Lispinodes* 3, 2 n., *Glyptoma* 2. Bis auf 1 *Homalota*, 1 *Leptacinus*, 1 *Creophilus*, 5 *Philonthus* und 3 *Lithocharis* sind sämmtliche Arten der Inselgruppe eigenthümlich. Endogene Gattungen sind nur 2: *Liophaena* und *Lispinodes*. Abgebildet werden: *Diestota rufescens*, *Myllaena discedens*, *Liophaena flaviceps*, *Pachycorynus discedens*, *Glyptoma Blackburni* und *Lispinodes explicandus*. **Fauvel** ([7]) gibt eine Anzahl synonymischer Deutungen Broun'scher Arten aus Neu-Seeland.

Eppelsheim ([3]) hat die vom Missionär Kopp bei Adda an der Gold-Küste von West-Africa gesammelten Staphyliniden bearbeitet, 52 sp., und zwar *Myrmedonia* 8 n., *Aleochara* 1 n., *Gyrophaena* 1 n., *Pygostenus* 1, *Tanygnathus* 1, *Philonthus* 2, 1 n., *Platyprosopus* 1 n., *Dolicaon* 2 n., *Lathrobium* 3, 2 n., *Cryptobium* 3 n., *Stilicus* 1 n., *Sunius* 5, 4 n., *Scopaeus* 5 n., *Lithocharis* 2 n., *Medon* 2 n., *Paederus* 2, *Pinophilus* 3 n., *Oedichirus* 2, 1 n., *Edaphus* 1 n., *Bledius* 4 n. *Trogophloeus* 2 n. Von diesen hat die Goldküste *Lathrobium caffer* Boh. und *Paederus capensis*

Er. mit den Capländern, *Oedichirus terminatus* Er. mit Angola, *Edaphus africanus* n. und *Pinophilus reticulatus* n. mit Nubien und Abyssinien, *Paederus sabaeus* Er. mit Nubien, Abyssinien und Senegambien, *Scopaeus laetus* n. und *Bledius gemellus* n. mit dem Grünen Vorgebirge, *Tanygnathus varicornis* Woll. mit den Cap-Verdischen Inseln gemeinsam. Bis auf den cosmopolitischen *Philonthus quisquiliarius* Gyll. wurde keine Art der Nordküste von Africa bei Adda aufgefunden.

Ababactus n. Cryptobiini p 533, *depressus* n. Fig., *pennatus* n. Panama p 534, *pallidus* n., *gracilis* n. Guatemala Fig., *filarius* n. Panama p 535, *politus* n. Fig. Guatemala p 536; **Sharp** (2).

Actobius fortis n. Panama p 457, *facilis* n. Guatemala, *concolor* n. Panama, *arduus* n. Mexico, Guatemala, Panama p 458, *simplex* n. Mexico p 459, *mixtus* n. Mexico, Guatemala, *nitidulus* n. Guatemala p 460 Fig., *politus* n. Mexico, *delicatulus* n. Fig., *alternans* n. Guatemala p 461 Fig.; **Sharp** (2).

Agrodes longicornis n. Nicaragua; **Sharp** (2) p 467 Fig.

Aleochara Reitteri n. Bosnien; **Eppelsheim** (4) p 197 — *salina* n. Vendée; **Fauvel** (3) p 198 — (*Baryodma*) *picipennis* n. Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3) p 110 — *lustrica* Say und *atra* Fairm. = *fuscipes* F. p 69, *bonariensis* n. Chacabuco p 70, *verberans* Er. zu *Baryodma* subg. *Polychara* p 74, *notula* Er. und *duplicata* Er. zu *Baryodma* subg. *Coprochira* p 76, 78; **Lynch-Arribálzaga.**

Allotrichus n. prope *Xantholinus arenarius* n. Panama; **Sharp** (2) p 486 Fig.

Amphichroum maculatum n. (*Stachygraphis* Fig.) Californien, West-Nevada; **Leconte** (1) p 3.

Areus Casey = *Hemistenus* Motsch. = *Stenus* sect.; **Horn** (10) p 113.

Atheta rugipennis n. p 24, *atricornis* n. p 25, *gelida* n. p 26 Tschuktschen-Halbinsel; **Sahlberg** (1).

Belonuchus cognatus n. Brit.-Honduras, Guatemala, Nicaragua p 429 Fig., *alternatus* n. Guatemala, Nicaragua, Panama Fig., *bidens* n. Mexico, Nicaragua p 430 Fig., *pollens* n. Nord-America, Guatemala, Mexico, Honduras p 431, *simplex* n. Mexico p 432, *dejectus* n. Mexico, Guatemala, Panama p 433 Fig., *stenoderus* n. Panama, *panamensis* n. Nicaragua, Panama p 434, *docilis* n. Guatemala, Panama, *boops* n. Panama p 435, *mimeticus* n. Fig., *pictipennis* n., *similis* n. Fig.; ibid. p 437 **Sharp** (2) — *moquinus* Casey = *xanthomelas* Solsky; **Horn** (10) p 109.

Bledius gemellus n. Adda, Cap Verd. p 140, *nitidicollis* n. p 142, *cavus* n. p 143, *fratellus* n. Adda p 144; **Eppelsheim** (3) — *externus* n. Chacabuco p 353, *testaceipennis* n. ibid. p 355; **Lynch-Arribálzaga.**

Bolitobius facilis Casey = *trinotatus* Er., *occiduus* Casey = *cincticollis* Say; **Horn** (10) p 110.

Bolitochara impacta n. Honolulu; **Blackburn** p 120.

Bryocharis pulchella n. Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga** p 104.

Bryonomus n. Philonthini, für *Cafius canescens* Mannh. und *seminitens* Horn; **Casey** (1) p 313 Fig.

Bryoporus parvulus Casey = *rufescens* Lec. var. *testaceus* Lec.; **Horn** (10) p 110.

Cafius cfr. *Bryonomus*.

Calodera attenuata n. Californien; **Casey** (1) p 306 — *nitidula* n. Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga** p 86.

Calophaena n. prope *Lithocharis* p 267, *basalis* n. Chacabuco p 270; **Lynch-Arribálzaga.**

Campoporus n. Aleocharini prope *Philothermes* (= *Euthorax* Sol. ? p 384) p 64, *elegantulus* n. Chacabuco p 66; **Lynch-Arribálzaga.**

Chloëcharis n. verwandt mit *Scopaeus* und *Lithocharis* p 257, *rufula* n. Chacabuco p 259; **Lynch-Arribálzaga.**

Chroaptomus n. prope *Philonthus*. Typus *Philonthus flagrans* Er., *regalis* n. Fig. Panama; **Sharp** (2) p 437.

Colusa n. Aleocharini prope *Falagria* p 288, *gracilis* n. p 292, *eximia* n. p 293, *valida* n., *exilis* n. p 294, *grandicollis* n. p 295 Californien; **Casey** (1).

Compsochilus procerus Epp. = *cephalotes* Er. p 410, *miles* Scriba gute Art p 411, *Heydeni* n. Ungarn, Croatien, Slavonien, Astrachan p 414; **Eppelsheim** (1).

Conurus obscuripennis Fairm. & Germ. und? *setosus* Sharp = *Conosoma testaceum* Sol.; **Lynch-Arribálzaga** p 106 — *versicolor* Casey = *crassum* Grav., *imbricatus* Casey = *pubescens* Payk., *occultus* Casey = *basale* Say, *corticola* und *setifer* Casey = *opicum* Say; **Horn** (10) p 110.

Cryptobium anceps n. Arizona p 90, *Lecontei* n. (*caulinum* Lec.) Südwest-Texas, Kansas p 94, *vagum* n. Südwest-Texas p 95, *arizonense* n., *vittatum* n. p 96, *ventrale* n. p 97, *properum* n. p 101, *nactum* n. Arizona p 102, *capito* Casey = *pallipes* Grav., *convergens* Casey, *parallelum* Casey und *proximum* Casey = *floridanum* Lec. p 104, *parcum* Lec. = *obliquum* Lec., *flavicorne* Lec. = *pallipes* Grav.; **Horn** (3) — *collare* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Panama p 507 Fig., *umbratum* n. Guatemala p 508, *Salvini* n., *grandiceps* n. ibid., *stipes* n. Mexico p 509, *adversum* n. ibid. p 510, *speculatus* n. Fig., *palustre* n. ibid. p 511, *ferrugineum* n., *luridum* n., *terminatum* n. ibid. p 512, *rubeculum* n. ibid., *aequale* n. Fig. Guatemala p 513, *conforme* n., *formosum* n., *concolor* n. Mexico 514, *mixtum* n. Fig. Panama, *chontalense* n. Nicaragua p 515, *venustum* n., *politulum* n. Mexico, *coloratum* n. Guatemala p 516, *complectens* n. Mexico, *stygicum* n. Mexico, Guatemala, *tinctipenne* n. Guatemala p 517, *guatemalense* n. Guatemala, Nicaragua, *puncticolle* n. Guatemala, *modestum* n. Panama p 518, *jejunum* n., *derasum* n. Guatemala p 519, *crassulum* n. Mexico, *certatum* n. Nicaragua p 520, *Flohri* n. Mexico p 521, *antoniense* n., *filarium* n. Guatemala, *errans* n. Panama p 522, *rugosipenne* n. *confine* n., *arduum* n. ibid. p 523, *tenuicorne* n. ibid., *ovaticeps* n. Guatemala, Panama p 524, *celatum* n., *subgracile* n., Guatemala p 525, *apicipenne* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua, *nasutum* n. Fig. Nicaragua, *nigriventre* n. Mexico, Guatemala p 526 Fig., *cognatum* n. Panama, *perforatum* n. Nicaragua, Panama, Venezuela p 527, *centrale* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua p 528 Fig. *affine* n. Mexico, Nicaragua, *grandicolle* n. Mexico, Guatemala, *brevipenne* n. Fig. Guatemala p 529, *inquisitor* n., *monticola* n. Guatemala, *mexicanum* n. Mexico p 530, *lithocharinum* n., *ducale* n. Fig. Panama p 531, *grande* n. Mexico Fig., *planatum* n. Panama, *rostratum* n. Fig. Guatemala, Panama p 532, *aberrans* n. Guatemala p 533; **Sharp** (2) — *paranense* n. Baradero, Chacabuco p 208, *argentinum* n. p 211, *apicale* n. p 214, *rubricolle* n. p 216 Chacabuco, *rufipes* n. Baradero p 219, *confusum* n. Chacabuco, Baradero p 221, *atratum* n. Baradero p 224, *disjunctum* n. Argentina, Uruguay p 226, *bicolor* Burm. nec Grav. = *basale* Blanch.; **Lynch-Arribálzaga** — *cribripenne* n. p 118, *apicale* n. p 119, *rugiceps* n. p 120 Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3).

Cryptocompsus n. prope *Oligota* p 96, *venustus* n. Baradero p 98; **Lynch-Arribálzaga.**

Dasynotus flavescens, *optabilis*, *aeraria* und *thoracica* Broun zu *Calodera*; **Fauvel** (7) p 312.

Dianous chalybeus Lec. = *coerulescens* Gyllh., *zephyrus* Casey = *nitidulus* Lec.; **Horn** (10) p 113.

Diestota montana n. Waimea, Hawai, *incognita* n. Hawai; **Blackburn** p 121.

Diochus inornatus n. Nicaragua, Panama p 466 Fig., *vilis* n. Guatemala p 467; **Sharp** (2).

Dolicaon castaneus n. p 114, *limbatus* n. Adda, Goldküste p 115; **Eppelsheim** (3).

Drusilla ? *extranea* n. Baradero; **Lynch-Arribálzaga** p 33.

Echiaster rugosulus n. Baradero; **Lynch-Arribálzaga** p 281.

Edaphus carinatus Casey und *luculentus* Casey = *nitidus* Lec.; **Horn** (10) p 109 — *africanus* n. Adda, Goldküste, Abyssinien; **Eppelsheim** (3) p 139.

Erchomus pallidus n. Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga** p 108 — *flavidus* Casey = *ventriculus* Er.; **Horn** (10) p 109.

Emplenota maritima Casey = *Polystoma maritimum*; **Horn** (10) p 109.

Eudectus crassicornis n. Louisiana; **Leconte** (1) p 4.

Eudera cava Sharp zu *Ophioglossa* Fauv.; **Lynch-Arribálzaga** p 27.

Falagria occidua n. p 285, *laticollis* n. p 287 Californien; **Casey** (1) — *Sharpi* n. (*venustula* p 30) Prov. Buenos Aires; **Lynch-Arribálzaga** p 383.

Geostiba beringensis n. Tschuktschen-Halbinsel; **Sahlberg** (1) p 27.

Gyrophaena angularis n. Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3) p 111 — *punctata* Broun vielleicht zu *Oxytelus*, *sternalis*, *nugax*, *densicornis*, *versicolor*, *socialis* Broun zu *Homalota* oder verwandten Gattungen, *atriceps* Br. und *cornigera* Br. zu *Homalota*, *philonthoides* Br. = *Aleochara subaenea* Fauv., *fuscicornis* Br. zu *Tachyusa*, *rufipennis* Br. zu *Calodera*; **Fauvel** (7) p 312.

Heterolinus n. Typ. *Xantholinus puncticeps* Guér. (Fig.) von Costa Rica und Columbien; **Sharp** (2) p 475; cfr. *Xantholinus*.

Heterophaena n. Aleocharini prope *Homalota* et *Microdota* p 45, *palliditarsis* n. Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga** p 79.

Heterothops bonariensis n. p 123, *fallax* n. p 124 Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga**.

Holisus protensus n. Guatemala, *confinis* n. Panama p 462, *Solskyi* n. (*ater* Solsky nec Motsch.?) Mexico, *prolixus* n. Fig. Guatemala p 463, *atratulus* n., *filum* n., *rufipes* n. Guatemala, *pallens* n. Panama p 464, *oblitus* n. Fig. Guatemala, *elatus* n. Fig. Guatemala, Panama p 465, *eleusoides* n. Guatemala p 466; **Sharp** (2).

Homalium algarum n. p 316, *rugipenne* n. p 317 Californien **Casey** (1) — *tectum*, *genale*, *politulum* Broun zu *Ichnoderus*, *crenulatum* Br. = *Oxytelus rugosus* Grav., *pullum*, *tibiale* Br. wahrscheinlich zu *Oxytelus*; **Fauvel** (7) p 313.

Homalolinus n. Typus *Xantholinus canaliculatus* Er. p 472, *affinis* n. Guatemala, *dilutus* n. Mexico p 473, *apicalis* n. Fig. ibid., *sanguineus* n. Guatemala, *divisus* Er. var. *guatemalenus* n. ibid. p 474; **Sharp** (2). cfr. *Xantholinus*.

Homalota minuta n. Chacabuco: *livida* Er., *fulvipennis* Kol., *lividipennis* Er. und *squalidipennis* Fairm. = *Colpodota melanaria* Sahlbg. p 59–60; **Lynch-Arribálzaga**.

Hymeneus n. prope *Xantholinus*, *Godmani* n. Fig. Costa Rica, Panama p 487, *splendens* n., *cephalotes* n. Fig. Nicaragua, *divisus* n. Panama p 488, *amethystinus* n. Mexico, *laeticulus* n. Panama p 489; **Sharp** (2); cfr. *Xantholinus*.

Ilyobates californicus n. p 307, *nigrinus* n. p 308; **Casey** (1).

Lathrobium (*Glyptomerus*) *anophthalmum* n. Ungarn, Serbien; **Fauvel** (1) p 33 = *coecum* Friv.; **Frivaldszky** p 149 — *tricolor* Casey = *ventrale* Lec., *inops* Casey = *othioides* Lec.; **Horn** (10) p 109 — *rufopartitum* Fairm. & Germ. = *dimidiatum* Say p 238, *assimile* n. Baradero, Chacabuco, Tandil, Buenos Aires p 240, *bonariense* n. Baradero, Chacabuco p 242; **Lynch-Arribálzaga** — *subseriatum* n. p 116, *incertum* n. p 117 Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3).

Leptacinus grandiceps n. Fig. Guatemala, Panama, *oscillans* n. Nicaragua, Panama, p 490, *clavicornis* und *subtilis* Er., *nitidus* Sharp und vielleicht auch *debilis* Er. zu *Somoleptus* n. p 495, *filarius* Er. zu *Metoponcus* p 503; **Sharp** (2).

Leptusa (?) *dubia* n. Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga** p 88.

Lesteva truncata n. Californien; **Casey** (1) p 322.

Linidius tenuipes und *extremus* Sharp zu *Thyreocephalus*; **Sharp** (2) p 499.

Linoderus n. prope *Philonthus*, Fühler weit hinter dem Vorderrande der Stirne eingefügt, *gracilipes* n. Fig. Panama; **Sharp** (2) p 452.

Lispinodes (?) *quadratus* n. p 125, *pallescens* n. Honolulu; **Blackburn** p 126.

Lithocharis incompta n. Hawai, Hilo; **Sharp** (11) p 124 — *compta* zu *Domene*;

Fauvel (7) p 312 — *atricapilla* n. Chacabuco p 254, *fastidiosa* Fairm. & Germ. = *ochracea* Grav. p 254; **Lynch-Arribálzaga** — *peregrina* n. p 130, *nitidiventris* n. Adda, Goldküste p 131; **Eppelsheim** (3).

Lithocharodes spinigera n., *simillima* n. Guatemala, *armata* n. Nicaragua p 491, *germana* n., *fusciventris* n. Guatemala, *Flohri* n. Mexico p 492, *gracilis* n. Nicaragua, Panama, *sordida* n. Panama, *puncticeps* n. Mexico p 493, *fuscula* n., *rufula* n., *collaris* n. Guatemala p 494; **Sharp** (2).

Maseochara californica n. Californien; **Casey** (1) 309.

Mecorhopalus ater Sol. = *Aleochara fuscipes* F.; **Lynch-Arribálzaga** p 67.

Medon Simoni n. p 133, *intermixtus* n. p 134 Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3).

Metoponcus guatemalensis n. Guatemala, *cingulatus* n. Panama p 503, *longiceps* n. Panama Fig., *varians* n. Mexico, Guatemala p 504 Fig., *sinuatus* n. Mexico, *minutus* n. Panama p 505; **Sharp** (2). cfr. *Leptacinus*.

Microdota bonariensis n. Chacabuco p 51, (?) *decolorata* n. ibid. p 53; **Lynch-Arribálzaga.**

Misantlius n. prope *Philonthus* p 393, *optatus* n. Mexico Fig., *torquatus* n. Guatemala, *carinulatus* n. p 394 Fig., *discedens* n. Mexico p 395; **Sharp** (2).

Musicoderus n. verwandt mit *Belonuchus* und *Paederomimus*, *cephalotes* n. Fig. Panama p 455, *gracilis* n. Nicaragua p 456; **Sharp** (2).

Mycetoporus inquisitus Casey = *splendidus* Grav.; **Horn** (10) p 110.

Myllaena pacifica n. Mauna Loa, Hawai p 121, *oahuensis* n. Oahu p 122; **Blackburn** — *dilatipes* Fairm. & Germ. und *ferrugata* Fairm. & Germ. = *parvicollis* Kr.; **Lynch-Arribálzaga** p 99.

Myrmecoxenia n. Aleocharini prope *Orphnebius* p 35 und 383, *pauperana* n. Chacabuco p 37; **Lynch-Arribálzaga.**

Myrmedonia aculeata n. p 100, *picipes* n. p 102, *Koppi* n. p 103, *piliventris* n. p 104, *angusticollis* n. p 105, *costata* n. p 107, *marginata* n. p 108, *alternata* n. p 109 Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3) — *argentina* n. Chacabuco p 41, *basalis* n. ibid. p 44; **Lynch-Arribálzaga.**

Nudobius celatus n. Mexico, Guatemala; **Sharp** (2) p 502 Fig.

Ocalea intermedia n. Chacabuco p 80, *funebris* n. Baradero, Chacabuco p 82; **Lynch-Arribálzaga.**

Odontolinus n. Charactere von *Philonthus* und *Belonuchus* vereinigend, *fasciatus* n. Fig. Panama; **Sharp** (2) p 454.

Oedichirus melanurus n. Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3) p 138.

Oligonotus n. Phytosini, prope *Actosus* et *Arena* p 89, *exiguus* n. Chacabuco p 91; **Lynch-Arribálzaga.**

Oligota Kauaiensis n. Kauai, Waialeale p 122, *longipennis* n. Oahu, *simulans* n. Kauai, Waialeale p 123, *variegata* n. Oahu, Konahuaui p 124; **Blackburn** — *prolixa* n. Maui, Haleakala, Hawai, Mauna Loa; **Sharp** (11) p 124.

Omalium brevicolle n. Finland, Lappland; **Thomson** (3) p 1033.

Oncophorus n. nahe verwandt mit *Acrognathus* und *Compsochilus*, *Pirazzolii* n. Tunis; **Eppelsheim** (2) p 47.

Onthostygnus pollens n. Mexico; **Sharp** (2) p 393.

Orus Casey = *Scopaeus*; **Horn** (10) p 109, 112.

Osorius frater n. Buenos-Aires; **Lynch-Arribálzaga** p 346.

Ophioglossa cfr. *Eudera*.

Ophites Fauveli n. Antequera; **Lynch-Arribálzaga** p 229.

Othius antarcticus n. Baie Orange, Feuerland: **Fairmaire** (17) p 12, (2) p 42.

Oxypoda insignis n. Californien; **Casey** (1) p 310.

Oxyporus austrinus n. Savannah, Georgia, *fasciatus* n. Distr. of Columbia; **Horn** (6) p 135.

Oxytelus bledioides n. Honolulu; **Blackburn** p 125.

Paederallus n. Philonthi, näher verwandt mit *Actobius* als *Philonthus* p 456, *fragilis* n. Panama p 457 Fig.; **Sharp** (2).

Paederomimus n. prope *Philonthus*, hierher *Philonthus laetus*, *angularius*, *angusticollis*, *cribricollis*, *lustralis Er.*, *aeneiceps*, *cognatus*, *Traili*, *capitalis*, *lustrator*, *aeneicollis*, *palpalis*, *aberrans*, *conformis*, *propinquus*, *regellus*, *abactus*, *longipes* Sharp p 438, *gentilis* n. Mexico Fig., *mandibularis* n. Guatemala p 439, *chontalensis* n. Nicaragua, *Salvini* n. Fig. Panama p 440, *capitatus* n. Mexico, *hilaris* n. Fig., Panama p 441, *nobilis* n. ibid. Fig., *nigrinus* n. Nicaragua p 442, *pectoralis* n. Guatemala Fig., *punctipennis* n. Panama p 443, *vicinus* n. ibid., *simplex* n. Guatemala, *mexicanus* n. Mexico p 444, *maculipes* ibid., *difformiceps* n. Guatemala p 445 Fig., *cephalax* n., *nigripennis* n. Panama p 446 Fig., *insolitus* n. ibid. p 447 Fig., *contractus* n. Guatemala, Nicaragua p 448, *confertus* n., *ornatellus* n. Panama p 449, *distans* n. Guatemala, *brevipennis* n., *cribratus* n. Fig. Panama p 450, *perforatus* n., *corrosus* n. ibid. p 451 Fig.; **Sharp** (2).

Paederus bonariensis n. Baradero; **Lynch Arribálzaga** p 294.

Palaminus bonariensis n. Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga** p 329.

Pescolinus n. prope *Philonthus*. Mittelhüften wenig getrennt, Vordertarsen des ♂ erweitert, unten sehr lang behaart, *palmatus* n. Panama Fig.; **Sharp** (2) p 453.

Philonthus tenuicornis n. Lyon; **Rey** (1) p 235 — *subvirescens* n. Lappland; **Thomson** (3) p 1032 — *crassulus* n. p 396 Fig., *abnormalis* n. Fig., *palmatus* n. p 397 Fig. Mexico, *Flohri* Sharp = *furvus* Nordm. var., *Sallei* n. Mexico p 398 Fig., *fissilis* n. Guatemala, *griseolus* n. Costa Rica p 399, *alticola* n. Guatemala Fig., *Hoegei* n. Mexico Fig., *iridiventris* Solsky, *mexicanus* Sharp, *rufoplagiatus* Solsky zu *piceatus* Nordm. p 400 Figg., *iris* n. p 401 Fig., *carinulatus* n. Mexico p 402, *guatemalenus* n., *accedens* n., *cribripennis* n. Guatemala, *cribripennis* var. Panama p 403, *chiriquensis* n. Panama, *atriceps* n. Mexico p 404 Fig., *melanopus* n. Mexico, Costa Rica, Panama, *stygialis* n. Guatemala, Panama p 405, *parvimanus* n. Fig. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Panama, *ochromerus* n. Mexico, Guatemala, Panama p 406, *occultus* n. Guatemala, *planulatus* n. p 407, *mollis* n. Fig., *cavifrons* n. p 408 Panama, *quadraticollis* n. Fig. Mexico, Guatemala, Rio de Janeiro, *laetipennis* n. Mexico Fig., *fulgipennis* n. Panama Fig., *seticornis* n. Guatemala, *hirtiventris* n. Mexico p 410, *idoneus* n. Guatemala, *rufopygus* n. p 411 Fig., *rufocaudus* n. Panama, *platypterus* n. Guatemala p 412 Fig., *corticalis* n. Panama, *Godmani* n. Mexico, Guatemala, Panama p 413 Fig., *nugax* n., Mexico, *infirmus* n. Guatemala, Panama Fig., *extremus* n. Guatemala, *latecinctus* n. ibid. Fig., *lucilius* n. Panama, *amazonicus* Sharp = *figulus* Er. p 415, *fumosus* Solsky = *longicornis* Steph. p 416, *trochanterinus* n. Guatemala Fig., *basiventris* n., *alternans* n. Fig. Mexico, *zunilensis* n. Guatemala p 418, *apiciventris* n., *oxyporinus* n., *colon* n. Mexico p 419, *alatus* n. ibid. p 420, *misellus* n. Guatemala, *ovaticeps* n., *rusticus* n. Mexico p 421, *centralis* n. Guatemala, Mexico, Panama, *armatipes* n. Guatemala, *serpens* n. Guatemala, Panama p 422, Fig., *deplanatus* n. Guatemala, *macilentus* n. Mexico p 423, *umbratus* n. Mexico, Guatemala, Panama, *prolixicornis* n. Guatemala, *solitarius* n. Mexico p 424, *melancholicus* n. ibid., *rectilaterus* n. Mexico, Guatemala p 425 Fig., *atricolor* n. ibid. p 426 Fig., *optatus* n. Mexico, *Championi* n. p 427 Fig., *approximans* n., *elegans* n. Panama p 428; **Sharp** (2) — *depressus* Steinh. = *pallidipes* Blanch. p 152, *nanus* Melsh., *palleolus* Melsh. und *pauxillus* Solsky = *hepaticus* Er. p 153, *apicipennis* n. Nord- und Süd-America p 155, *convexicollis* n. Chacabuco p 157, *affinis* n. Baradero p 160; **Lynch-Arribálzaga** — (*Rabigus*) *nigriceps* n. Adda, Goldküste p 112; **Eppelsheim** (3) — *impressifrons* Broun = *sordidus* Grav., *vividus* und *arctifrons* Br. zu *Quedius*; **Fauvel** (7) p 312, cfr. *Chroaptomus* und *Paederomimus*.

Phloeopterus longipalpus n. Californien; **Casey** (1) p 318.
Phytosus bicolor n. p 311, *maritimus* n. Californien p 312; **Casey** (1); cfr. *Pontomalota*.
Pinophilus rectus Sharp = ? *major* Brull. p 308, *incultus* Sharp = ? *obscurus* Blanch. p 319, *subtilis* n. Tandil p 313, *lividipennis* Blanch. = *suffusus* Er. p 316, *robustus* n. Baradero p 321, *Bergii* n. Uruguay, Montevideo p 324; **Lynch-Arribálzaga** — *brachycerus* n. p 135, *infans* n. Adda, Goldküste p 137, *reticulatus* n. Adda, Nubien, Abyssinien p 136; **Eppelsheim** (3).
Platyprosopus bucephalus n. Baradero, Missionsgebiet; **Lynch-Arribálzaga** p 168 — *longicollis* n. Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3) p 113.
Platystethus (*Pycnocraerus*) *fallax* n. Provinz Buenos Aires p 360, (id.) *pallidipes* n. Baradero, Chacabuco p 362; **Lynch-Arribálzaga.**
Platyusa n. Aleocharini, prope *Myrmedonia*, *Sonomae* n. Californien; **Casey** (1) p 305 Fig.
Plochionocerus n. prope *Sterculia*, Typus *Sterculia formicaria* Er., *brachypterus* n. Mexico, Guatemala, Honduras, Panama p 471 Fig., *debilis* n. Guatemala p 472; **Sharp** (2); cfr. *Sterculia*.
Pontomalota n. Aleocharini, prope *Homalota*, hierher *Phytosus opacus* Lec., ferner *californica* n. p 298, *nigriceps* n. Californien p 299; **Casey** (1).
Protinus salebrosus n. Californien; **Casey** (1) p 323.
Quedius (*Microsaurus*) *philonthoides* n. Chacabuco; **Lynch-Arribálzaga** p 130 — *silvicola* Casey = *fulgidus* F. var.; **Horn** (10) p 109.
Saurohypnus n. prope *Nudobius* p 501, *scutellaris* n. Mexico p 502; **Sharp** (2).
Sciocharis n. verwandt mit *Lithocharis* und *Phinocharis* p 260, *castanoptera* n. Chacabuco, Buenos Aires p 263, *atratula* n. Baradero, Chacabuco p 265; **Lynch-Arribálzaga.**
Scopaeus major n. p 125, *fossiceps* n. p 126, *pruinosulus* n. p 127, *tenuis* n. p 128 Adda, Goldküste, *laetus* n. Adda, Cap Verde p 129; **Eppelsheim** (3) — *lugubris* n. Chacabuco, Baradero p 248, *frater* n. Baradero p 250; **Lynch-Arribálzaga.**
Somoleptus n. prope *Leptacinus*, *aenescens* n. Fig., *bicolor* n. Guatemala p 495, *gracilis* n. Mexico, *obscurus* n. Panama, *parvulus* n., *obsoletus* n. Guatemala p 496, *punctulatus* n., *sparsus* n., *pallipes* n. ibid. p 497, *elegans* n., *alticola* n. ibid., *egraeformis* n. Fig. Mexico p 498; **Sharp** (2); cfr. *Leptacinus*.
Staphylinus Huttoni Br. zu *Creophilus*, *littoreus* Br. und *maritimus* Br. zu *Cafius*, *ovicollis* Br. = *Philonthus nigritulus* Grav.; **Fauvel** (7) p 312.
Stenus insularis n. Insel Hiro, Sami, Japan; **Salhberg** (2) p 53 — *Holmbergi* n. Baradero, Parana p 335, (*Stenosidotus*) *aenescens* n. Chacabuco p 338; **Lynch-Arribálzaga.**
Sterculia mandibularis n. Mexico, Nicaragua p 468, *basalis* n. Mexico, *humeralis* n. Panama, Columbien, Venezuela Fig., *pollens* n. Guatemala, Nicaragua p 469, *puncticeps* n. Costa Rica, *discedens* n. Guatemala p 470, *formicaria* Er. (*Araeocnemus flagelliformis* Nordm.), *funebris*, *fimetaria*, *clavicornis* und *minor* Sharp zu *Plochionocerus* p 471; **Sharp** (2).
Stereocephalus n. Paederini prope *Dolicaon* p 231, *seriatipennis* n. Baradero, Pampas p 233; **Lynch-Arribálzaga.**
Stilicoides micans Br. zu *Falagria*; **Sharp** (2) p 312.
Stilicus apicipennis Fairm. & Germ. = *chilensis* Sol. p 274, *elegans* n. Chacabuco p 275; **Lynch-Arribálzaga** — *rebellus* n. Adda, Goldküste; **Eppelsheim** (3) p 121.
Sunius serpens Sharp = ? *signatus* Sahlbg. p 298, *paranensis* n. Chacabuco, Baradero, Zarate, Chascomus, Flores p 299; **Lynch-Arribálzaga** — *bivittatus* n. p 122, *simillimus* n. p 123, *longicollis* n., *pictus* n. Adda, Goldküste p 124; **Eppelsheim** (3).

Tachyporus maculipennis Sol. = *Conosoma testaceum* Sol.; **Lynch-Arribálzaga** p 106.

Tachyusa experta n. p 300, *linearis* n. p 301, *laticeps* n. p 302, *faceta* n. p 303, *Harfordi* n. p 304 Californien; **Casey** (1).

Thyreocephalus Salvini n. Panama Fig., *subtilis* n. Panama, Venezuela p 499, *cyanipennis* n. Panama, *unicolor* n. Mexico, *rufipennis* n. Mexico, Guatemala p 500 Fig. *puncticeps* n., *cribripennis* n. Mexico p 501; **Sharp** (2); cfr. *Linidius* und *Xantholinus*.

Tithanys Casey = *Maseochara* Sharp; **Horn** (10) p 101.

Trigonopselaphus staphylinoides n. Antequera, Chacabuco p 141, *castaneipennis* n. Chacabuco p 144; **Lynch-Arribálzaga.**

Trogophloeus globicollis n. p 145, *Koppi* n. Adda, Goldküste p 146; **Eppelsheim** (3) — *sobrinus* Fairm. & Germ. = *riparius* Boisd., (*Taenosoma*) *atramentarius* n. Baradero p 371; **Lynch-Arribálzaga.**

Vellica n. Homalini, *longipennis* n. Californien; **Casey** (1) p 321.

Xantholinus strigiceps n. Nicaragua p 476, *oculatus* n. ibid. p 477, *laevipennis* n. Mexico, *rudis* n. Guatemala p 477 Fig., *fuliginosus* n., *lacertosus* n. Mexico p 478, *serpens* n., *mexicanus* n. ibid., *brachypterus* n. Guatemala p 479, *carinatus* n., *fumatus* n., *resectus* n. Mexico p 480, *alticola* n. Guatemala, *humilis* n. Mexico, Guatemala Fig., *discretus* n. Guatemala, Panama p 481, *Championi* n., *difficilis* n. Guatemala, *laxus* n. Guatemala, Panama p 482, *vilis* n. Mexico, Guatemala, *Salvini* n. Guatemala p 483, *crassiceps* n. Mexico, Guatemala, *aeneotinctus* n. Guatemala, Panama p 484 Fig., *guatemalensis* n. Guatemala, *flagellifer* n., *panamensis* n. Panama p 485, *canaliculatus* Er., *flavipennis* Er., *divisus* Er. zu *Homalolinus*, *puncticeps* Guér. zu *Heterolinus* p 472–475, *impressifrons* Guér., *temporalis*, *pygialis* Sharp zu *Hymenaeus* p 487, *lynceus* Er. zu *Thyreocephalus* p 499; **Sharp** (2) — (*Eulissus*) *azureus* n. Argentina, Arrecifes, Uruguay p 179, (*Megalinus*) *pampuanus* n. Chacabuco p 185, (*Megalinus*) *subaequalis* n. Baradero, Chacabuco p 187, *andinus* Fauv. = *puncticeps* Guér. p 384; **Lynch-Arribálzaga** — *fucosus* Casey = *emmesus* Grav. var. *fuscipes* Fauv.; **Horn** (10) p 109 — *anthracinus* Br. = *socius* Fauv.; **Fauvel** (7) p 312.

Xanthopygus (?) *Oliveirae* n. Arrecifes; **Lynch-Arribálzaga** p 132.

Familie Micropeplidae.

Reitter (13) gibt eine Übersicht der europäischen *Micropeplus* 9, 1 n.

Micropeplus caspius n. Lenkoran; **Reitter** (13) p 366.

Familie Pselaphidae.

Reitter (18) p 18 ergänzt die Beschreibung seiner *Centrotoma Ludyi*. **Czwalina** (2) erwähnt *Euplectus bescidicus* Reitt. aus Preußen. **Reitter** (18) gibt als Fundort seines *Bythinus blandus* St. Martin Lantosq in Süd-Frankreich an. **Bonnaire** (1) erwähnt von der Ile de Ré: *Machaerites glabratus* Rye, *Tychus corsicus* und *monilicornis* Reitt. **Reitter** (12) liefert einen 2. Beitrag zur Pselaphidenfauna von Valdivia. Er gibt Übersichten der chilensischen *Aplodea* 7, 2 n., *Bryaxis* 17, 11 n., und *Sagola* 3, 2 n. Außerdem werden 1 *Decarthron* und 1 *Pseudoplectus* beschrieben. Besprochen werden: *Aplodea Elsbethae*, *Bryaxis puncticeps*, *Kindermanni*, *pilosissimus* und *valdiviensis* Reitt. Abgebildet werden Kopf und Fühler von 2 *Aplodea*, 1 *Decarthron* und 12 *Bryaxis*. **Reitter** (21) bildet ab: *Marellus biscrensis*, *Metopias hirtus*, *gladiator*, *Euphalepsus longicornis*, *Batrisus mirabilis*, *Imtempus punctatissimus*, *Bythinoplectus foveatus*, *Dalmodes rybaxoides*, *Adalmus*

velutinus, Namuni und *myrmecophila, Arctophysis giganteus* Reitt., *Mirus permirus* Saulcy, ferner Details von *Sintectodes diversipalpus, Berlara crassipalpis, Berdura exsicula, Dicentrius Merkli* Reitt. und *Physoplectus armipes* Raff.

Adalmus velutinus n. Neu-Seeland; **Reitter** ([21]) p 338 Fig.

Apenicillus nom. nov. für *Psilocephalus* (bei Dipteren und Fischen vergeben); **Reitter** ([3]) p 228.

Aplodea adumbrata n. p 322 Fig., *spinula* n. p 323 Fig. Valdivia; **Reitter** ([12]).

Batrisus Ormayi n. Lotriora-Thal, Siebenbürgen; **Reitter** ([13]) p 367 — (*Syrbatus*) *mirabilis* n. Blumenau, Brasilien; **Reitter** ([21]) p 336 Fig.

Bryaxis anas nom. nov. für *nasuta* Reitt.; **Reitter** ([3]) p 317 — *approximans* n. p 326 Fig., *monstrata* n. Fig., *nasuta* n. Fig., *longiceps* n. p 327 Fig., *validicornis* n. Fig., *simulans* n. p 328 Fig., *praeclara* n. Fig., *humilis* n. p 329 Fig., *tripunctata* n., *larvata* n. p 330 Fig.; **Reitter** ([12]).

Bythinus (*Machaerites*) *Argodi* n. Grotte du Vercors; **Croissandeau** p 173 — ejusd. ♂; **Fauvel** ([4]) — (*Machaerites*) *Halbherri* n. Süd-Tirol am Vallassa p 368, *anguliceps* n. Sierra Monchique, Süd-Portugal, *sculpticollis* n. Genua p 369, *atticus* n. Attica p 370, *balcanicus* n. Balkan p 371; **Reitter** ([13]) — *islamitus* n., *nemilensis* n. Nemila, Bosnien; **Reitter** ([8]) p 201 — *pauper* Kiesw. zu *Machaerites*; **Reitter** ([18]) p 18.

Decarthron verticicornis n. Valdivia; **Reitter** ([12]) p 323 Fig.

Edocranes nom. nov. für *Narcodes* King (bei den Fischen vergeben); **Reitter** ([3]) p 228.

Euphalepsus longicornis n. Patria ?; **Reitter** ([21]) p 336 Fig.

Imirus nom. nov. für *Mirus* Saulcy (bei den Mollusken vergeben); **Reitter** ([3]) p 228.

Imtempus punctatissimus n. Manilla; **Reitter** ([21]) p 337 Fig.

Ipsimus nom. nov. für *Simus* Raff. (bei den Vögeln und Reptilien vergeben); **Reitter** ([3]) p 228.

Metopias bellicosus Westw., *trabeculatus* Schauf., *Reichei* Schauf., *longipennis* Schauf., *subcarinatus* Schauf. zu *Metopioxys* n. p 335, *hirtus* n. Blumenau, Brasilien p 334, *aglenus* n. Sao Paolo p 335; **Reitter** ([21]).

Metopioxys n. prope *Metopias*. Hierher 5 als *Metopias* beschriebene Arten; *gladiator* n. Blumenau, Brasilien; **Reitter** ([21]) p 335 Fig.

Nicotheus tibialis Casey = *Eutyphlus similis* Lec. ♂; **Horn** ([10]) p 112.

Pseudoplectus trimiiformis n. Valdivia; **Reitter** ([12]) p 331.

Sagola Elfridae n., *brevipennis* n. Valdivia; **Reitter** ([12]) p 332.

Sintectodes diversipalpus n. Ceylon; **Reitter** ([21]) p 333 Fig.

Tychus creticus n. Creta; **Reitter** ([13]) p 371 — *testaceus* Casey = *longipalpus* Lec.; **Horn** ([10]) p 109.

Familie Clavigeridae.

Claviger Oertzeni n. Creta, *Merkli* n. Türkei, *Emgei* n. Euböa; **Reitter** ([13]) p 372.

Familie Paussidae.

Dohrn ([3]) p 148 bespricht *Paussus* (*Arthropterus*) *ovicollis* Mac Leay ? aus Victoria und bildet ab: *Paussus Howa, centurio, Mucius, Pipitzi* und (*Cerapterus*) *mollicellus* Dohrn.

Familie Scydmaenidae.

M. Quedenfeldt ([1, 4, 6]) und **Reitter** ([19]) discutiren die Verbreitung der *Chevrolatia*arten. **Czwalina** ([2]) p 253 erwähnt *Neuraphes nigrescens* Reitt. aus Preußen,

Reitter (3) p 116 den caucasischen *Euconnus barbatulus* Reitt. von Lucca-Vorno in Italien. **Reitter** (7) schreibt kritische Bemerkungen zu der von Schaufuß veröffentlichten Arbeit über Scydmaeniden des Museums in Genua. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 282.] Dieselben beziehen sich auf *Euconnus semisulcatus, immaguncula* Reitt., *Scydmaenus seminudus* Schauf., *Eumicrus* und *Eustemmus, Eumicrus astutus* Reitt., *Raffrayi* Reitt., *declinatus* Reitt., *convexus* Schauf., *Cephennodes, Cephennium Doriae* Schauf., *Euconnus, Napochus* und *Euconnus dichrous* Reitt.

Cephennium montanum n. Valassa, Süd-Tirol p 372; *puncticolle* n. Euböa p 373; **Reitter** (13) — *Doriae* Schauf. = *Simonis* Reitt.; **Reitter** (7) p 157.

Chevrolatia Bonnairei n. Philippeville, Mediah, Algier; **M. Quedenfeldt** (6) p 148, und **M. Quedenfeldt** (1).

Euconnus Pandellei Fairm. non = *oblongus* Sturm; **Reitter** (3) p 82.

Eumicrus Lap. = *Scydmaenus* Latr.; **Reitter** (3) p 58 — *punctatus* Casey = *Cholerus Zimmermanni* Schaum; **Horn** (10) p 109, quod non **Casey** (1) p 333.

Neuraphes coronatus Sahlbg. non = *semicastaneus* Reitt.; **Reitter** (3) p 156 — *Korbi* n. Sierra Monchique, Süd-Portugal p 373, *tripunctatus* n. Daghestan p 374; **Reitter** (13).

Phaganophana oreas n., *lanosa* n., *angustata* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 384.

Scydmaenus s. str. Reitt. = *Cyrtoscydmus* Motsch., *Scydmaenus* Thoms. = *Stenichnus* Thoms.; **Reitter** (3) p 58 — *ovalipennis* n. Fontainebleau; **Bonnaire** (2) p 54 — *ditomus* Reitt. = *angustatus* Luc.; **Bedel** (4) p 86 — *deformatus* n. Los Angelos, Californien; **Horn** (6) p 138 — *princeps* n., *galerus* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 384.

Stenichnus euryponensis n. Euböa; **Reitter** (13) p 374.

Familie Silphidae.

Hess bezeichnet auch *Silpha reticulata* F. als Schädling der Rüben.

Marseul (1) hat in seiner Bearbeitung der paläarctischen Silphiden größtentheils nur aus den Arbeiten von Abeille, Murray, Kraatz etc. compilirt und nur die Subfam. Silphini selbständiger bearbeitet. Die Bestimmungstabelle der Gattung *Silpha* enthält 27 sp. und zwar aus den Untergattungen *Dendroxena* 1, *Phosphuga* 3, *Oiceoptoma* 3, *Silpha* 10, *Thanatophilus* 8, *Heterotemna* 2. Außerdem werden die Beschreibungen von 10 nicht in der Tabelle enthaltenen Arten wiedergegeben. **Marseul** (3) reproducirt die Beschreibungen von *Triarthron* 1, *Hydnobius* 7, *Anisotoma* 33, *Cyrtusa* 7 (Bestimmungstabelle), *Colenis* 1, *Agaricophagus* 2, *Liodes* 1, *Amphicyllis* 2, *Agathidium* 18, *Ansibaris* 1 (p 1–41); *Bisaya* 1 p 53. **Marseul** (4) von *Myrmecobius* 2 (p 17–18).

Reitter (16) hat die Silphiden Deutschlands bearbeitet: Cholevini, Gruppe Bathysciae: *Leptoderus* 3, *Oryotus* 2, 1 n., *Aphaobius* 2, *Bathyscia* 9; Gruppe Cholevae: *Choleva* 11, *Catopomorphus* 1, *Ptomaphagus* 17, *Anemadus* 1, *Nemadus* 1, *Catops* 2; Gruppe Colones: *Colon* 20. Silphini, Tribus Silphina: *Pteroloma* 1, *Ablattaria* 1, *Peltis* = *Phosphuga* 1, *Parasilpha* = *Silpha* auct. 5, *Dendroxena* 1, *Aclypea* 1, *Blitophaga* 1, *Pseudopelta* = *Thanatophilus* 4, *Asbolus* = *Necrodes* 1, *Silpha* = *Necrophorus* 10; Tribus Agyrtina: *Sphaerites* 1, *Necrophilus* 1, *Hadrambe* 1, *Agyrtes* 2. Verf. liefert Nachträge zu Erichson's Bearbeitung der Anisotominen und gibt Bestimmungstabellen der deutschen *Hydnobius* 8, der europäischen *Liodes* = *Anisotoma* 37, 1 n., *Agathidium* 21.

Thomson (3) diagnosticirt als neu für Scandinavien *Catops* 1 n., *Sciodrepa* 1 n. und *Choleva cisteloides* Fröhl. **Everts** (2) bespricht die in den Niederlanden vorkommenden *Necrophorus*. Nach **Reitter** (3) p 276 stammen *Diaprysius caudatus* Ab.

und *caudatissimus* Ab. aus den Grotten im Département Ardêche und nicht aus den Pyrenäen. **Sahlberg** (3) gibt eine ausführliche Beschreibung von *Lyrosoma opacum* Mannh. und erörtert die generischen Unterschiede von *Pteroloma* und *Lyrosoma*. **Sharp** (7) und **Horn** (10) erörtern neuerdings die Charactere und die systematische Stellung von *Scotocryptus*. Während Sharp diese Gattung in eine besondere Tribus stellt, faßt sie Horn als echte Anisotominengattung auf.

Anisotoma abbreviata n. Berings-Insel; **Sahlberg** (3) p 65; cfr. *Liodes*.
Bathyscia opaca Ab. i. l. = *opaca* Reitt.; **Reitter** (3) p 276 — *bosnica* n. Central-Bosnien; **Reitter** (8) p 202 — *delicata* n. Abruzzen, Gran Sasso d'Italia; **Reitter** (13) p 375.
Catops luteipes n. Lappland; **Thomson** (3) p 1033.
Choleva islamita n. Nemila, Bosnien; **Reitter** (8) p 202 — *alsiosa* n. Ykon River, Alaska; **Horn** (6) p 136.
Colon Perrini n. Spanien; **Reitter** (13) p 375 — *decorus* Casey = *thoracicum* Horn; **Horn** (10) p 109.
Echinocoleus n. prope *Choleva*, verschieden durch die Fühlerbildung, *setiger* n. Arizona; **Horn** (6) p 136.
Hydnobius arizonensis n. Arizona; **Horn** (6) p 138.
Liodes (*Anisotoma*) *subtilis* n. Namagan; **Reitter** (10) p 286.
Necrophorus (*Silpha*) *investigator* autor. non Zett. = *ruspator* Er., *investigator* Zett. = *vestigator* Er., *antennatus* Reitt. = *sepultor* Steph. nec Charp. = *vestigator* Hersch. var.; **Reitter** (18) p 18 — *distinctus* n. Celebes; **Grouvelle** (4) p 202.
Oryotus Micklitzi n. Castila-jama, Ober-Krain; **Reitter** (16) p 214.
Ptomaphagus grandis Reitt. = *picipes* F. var.; **Reitter** (16) p 243 — *fisus* n. Arizona, Californien, *Ulkei* n. District of Columbia; **Horn** (6) p 137.
Sciodrepa rugulosa n. Schonen; **Thomson** (3) p 1034.
Scotocryptus obscurus n. Bahia, Brasilien; **Sharp** (7) p 22.
Silpha coeruleoviridans n. Zambese; **Dohrn** (3) p 138.
Trocharanis Xambeui n. Grotte de Saint-Même (Isère); **Argod** p 163.

Familie Clambidae.

Marseul (3) reproducirt Reitter's Bestimmungstabellen der Clambiden und gibt die Beschreibungen von *Clambus* 5, *Calyptomerus* 4 und *Loricaster* 1. **Reitter** (16) hat die Clambiden von Deutschland bearbeitet: *Calyptomerus* 2, *Clambus* 5, *Loricaster* 1.

Familie Leptinidae.

Vergl. **Reitter** (16).

Familie Platypsyllidae.

Ritsema (7) corrigirt Reitter's Arbeit über *Platypsyllus*. **Reitter** (3) p 274 bringt gleichfalls Correcturen zu seinem Aufsatz. Nach **Sallé** wurde *Platypsyllus castoris* in Nord-America im Magazin eines Pelzhändlers auf einem Biberfell gefunden.

Familie Corylophidae.

Marseul (3) reproducirt die Beschreibungen von *Sacium* 1, *Sericoderus* 2, *Corylophus* 2, *Gloeosoma* 1, *Orthoperus* 7 (Bestimmungstabelle). **Matthews** (1) revidirt die in Großbritannien vorkommenden *Orthoperus* 8, 2 n. **Blackburn** & **Sharp** (11)

beschreiben 5 den Hawai-Inseln eigenthümliche Arten: *Orthoperus* 1, *Sericoderus* 2 und *Corylophus* 2.

Arthrolips Simoni n. Syrien, Haifa; **Reitter** (3) p 273.

Corylophodes n. prope *Corylophus*, Fühler 11gliedrig. Hierher *Corylophus marginicollis* Lec., *truncatus* Lec., *rotundatus* Sharp, *suturalis* Sharp, ferner *Championi* n., *torquatus* n., *orbicularis* n., *Jansoni* n. und *castaneus* n. aus Central-America; **Matthews** (2) p 161.

Corylophus rotundus n. Honolulu, *suturalis* n. Oahu, Nuuanu Pate; **Sharp** (11) p 127; cfr. *Corylophodes*.

Orthoperus piceatus Marsh. und *punctum* Marsh. undeutbar, *pilosiusculus* Duv. und *anxius* Rey = ? *atomus* Gyll. p 109, *punctulatus* n. Gurnley, England p 108, *mundus* n. Oxfordshire p 109; **Matthews** (1) — *columbianus* n. Columbia p 68, *Borrei* n. patria ? p 69; **Matthews** (3) — *aequalis* n. Mauna Loa, Hawaii; **Sharp** (11) p 128.

Peltinus Matthewsi n. Syrien, Haifa, *alutaceus* n. Dalmatien, Narenta-Sümpfe; **Reitter** (3) p 273.

Sericoderus basalis n. Honolulu p 127, *pubipennis* n. Maui, Oahu p 128; **Sharp** (11).

Familie Trichopterygidae.

Marseul (3) p 60–64 reproducirt die Beschreibungen von *Hydroscapha* 2, *Nossidium* 1, *Ptenidium* 3, *Ptilium* 3, *Ptinella* 1. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen 3 den Hawaii-Inseln eigenthümliche Arten: *Actidium* 1, *Ptiliodes* 1 und *Ptinella* 1.

Actidium robustulum n. p 324 Fig., *granulosum* n. p 325 Fig., *alternatum* n. p 326 Fig. Californien; **Casey** (1).

Astatopteryx hungarica n. Banat; **Reitter** (13) p 376.

Ptilium fungicola Casey = *Hornianum* Matth.; **Horn** (10) p 110, quod non **Casey** (1) p 324.

Trichopteryx funginus Casey = *discolor* Hald, *longipennis* Casey = *parallela* Motsch.; **Horn** (10) p 110, quod non **Casey** (1).

Familie Scaphidiidae.

Marseul (4) p 143–144 reproducirt die Beschreibungen von *Scaphium* 1, *Baeocera* 1 und *Scaphosoma* 1. **Reitter** (16) gibt Nachträge zu Erichsons Bearbeitung der Scaphidiiden von Deutschland. **Reitter** (3) erörtert die Unterschiede der 3 rothbraunen *Scaphosoma*; davon 1 n.

Scaphosoma dilutum n. Lenkoran, Daghestan; **Reitter** (3) p 83.

Familie Histeridae.

Schmidt (4) liefert Bestimmungstabellen der europäischen Histeriden. Nach denselben besitzt das europäische Faunengebiet: Hololeptini: *Hololepta* 1. Histerini: *Platysoma* 9, *Margarinotus* 1, *Hister* 60, *Phelister* 2, *Spathochus* 1, *Epierus* 2, *Triballus* 2, *Triballodes* 1, *Dendrophilus* 3, *Carcinops* 4, *Paromalus* 6, *Glymma* 1. Hetaeriini: *Satrapes* 2, *Eretmotes* 1, *Hetaerius* 8. Saprinini: *Saprinus* 65, *Gnathoncus* 2, *Myrmetes* 1. Abraeini: *Teretrius* 3, *Plegaderus* 8, *Onthophilus* 5, *Bacanius* 5, *Abraeus* 7, *Acritus* 8, *Aeletes* 2. **Marseul** (3) reproducirt die Beschrei-

bungen von *Hololepta* 1, *Platysoma* 2, *Pachycraerus* 1, *Hister* 5, *Triballus* 1, *Hetaerius* 8, *Eretmotes* 2, *Saprinus* 11, *Teretrius* 3, *Styphrus* 1, *Onthophilus* 2, *Abraeus* 5, *Acritus* 4. **Heyden** (6) verzeichnet *Hister corvinus* Germ. von Chabarofka als neu für Ost-Sibirien. **Lewis** (3) beschreibt die merkwürdige Gattung *Niponius* aus Japan und stellt in 23 Figg. die Gattungs- und Artcharactere dar. **Hamilton** (2) bespricht das Vorkommen von *Hololepta fossularis* Say. — **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Carcinops* 1, *Saprinus* 1, *Bacanius* 2 n., *Acritus* 1 n., *Aeletes* 6, 4 n. Bis auf *Aeletes basalis* Lec. sind die Arten der 3 letzteren Gattungen endogen. **Lewis** (1) bespricht: *Platysoma Dufali* Mars., *Hister decollatus* und *glabratus* Roth, *regularis* Lec., *praecox* und *pusio* Er., *Dendrophilus sulcatus* Motsch., *Saprinus aequalis* und *rubripes* Walk. **Lewis** (2): *Hololepta complanata* Palisot, *Platysoma cinnamomeum* White, *Hister calidus* Er., *limbatus* Truqui, *Triballus minimus* Rossi.

Abraeus minutissimus Reitt. und *punctulus* Reitt. zu *Bacanius*; **Schmidt** (4) p 322.

Acritus fulvus Mars. = *minutus* Herbst, Er., Redtb. etc., *minutus* Mars. = *seminulum* Küst.; **Schmidt** (1) p 241 — *microscopius* Reitt. = ? *seminulum* Küst.; **Schmidt** (4) p 325 — *insularis* n. Honolulu; **Sharp** (11) p 129.

Aeletes longipes n. Hawaii p 129 Fig., *concentricus* n., *facilis* n. Honolulu p 130; **Sharp** (11) — *monticola* n. Maui, Haleakala; **Blackburn** p 130.

Apobletes esurialis n. Neu-Guinea, *cavatus* n. Java; **Lewis** (1) p 459 — *fictitius* n. Gilolo; **Lewis** (2) p 459; cfr. *Platysoma*.

Bacanius atomarius n. Honolulu; **Sharp** (11) p 128 — *confusus* n. Oahu; **Blackburn** p 129.

Baconia n. prope *Phelister, loricata* n., *patula* n. Brasilien, Blumenau; **Lewis** (1) p 463.

Carcinops striatisternum n. Ceylon; **Lewis** (2) p 211.

Clamydopsis inquilina n. Australien; **Lewis** (1) p 472.

Coelocraera nitida n. Abyssinien, Zanzibar; **Lewis** (1) p 467.

Dendrophilus finitimus Walk. zu *Carcinops*; **Lewis** (1).

Ebonius n. prope *Omalodes, politus* n. Para; **Lewis** (2) p 209.

Epierus aegyptiacus Mars. nicht beschrieben; **Schmidt** (1) p 241 — *russicus* Mars. = *comptus* Illig. var.; **Schmidt** (4) p 297.

Eretmotes cfr. *Satrapes*.

Gnathoncus nannetensis Mars. = *rotundatus* Kug.; **Schmidt** (4) p 317.

Hetaerius Merkli n. Constantinopel; **Schmidt** (1) p 238 — *incisus* n. Spanien; **Schmidt** (3) p 440.

Hister impressus Apetz = *Gehini* Mars., *arenicola* Thoms. = *funestus* Er. p 239, *obliquatus* Motsch. = *inaequalis* Oliv. p 240, *praecox* Er. und *pusio* Er. (*putillus* Cat. Mon.) zu *Phelister* p 241; **Schmidt** (1) — *Pelopis* Mars. = *quadrimaculatus* L. var. *gagates* Ill. p 289, *parallelogrammus* Fald. = ? *stercorarius* Hoffm. p 296, *purpurascens* Herbst var. *niger* n. p 327, *castaneus* Mén. = ? *smyrnaeus* Mars. p 286, *lentus* Mars. = *scutellaris* Er. var. p 296, *bimaculatus* L. var. *morio* n. Corsica, Sicilien, Algier p 296; **Schmidt** (4) — *gangeticus* Reitt. = *Saprinus gangeticus* Mars.; **Reitter** (3) p 58 — *congener* n. Japan; **Schmidt** (2) p 242 — *cinnamomeus* White zu *Platysoma* p 461, *mundissimus* Walk. = *Scaevola* Er., *luciscus* n. Birmah p 463, *Somali* n. Somali-Land, *metallicus* n. Indien p 464, *femoralis* Motsch. = *coelestis* Mars., *castus* n. El Hahaz, *castaneus* n. Chontales p 465; **Lewis** (1) — *indicus* n. Anam p 209, *calidus* Er. = ? *striolatus*, *carnaticus* n. Nilghiri Hills., *martius* n., *Raffragi* n. Abyssinien p 210, *occidentalis* n. China p 211; **Lewis** (2).

Hololepta pilipes n. Borneo, *flagellata* Kirby = *Lioderma quadridentatum* F.; **Lewis**

([1]) p 458 — *aequa* n. Assam, *prona* n. Cap p 204, *maura* n. Abyssinien, *Sahlbergi* n. Brasilien, *Belti* n. Chontales p 205; **Lewis** ([2]).

Homalister Reitt. als subg. mit *Carcinops* zu verbinden; **Schmidt** ([4]) p 298.

Homalopygus commensalis n. Blumenau, Brasilien; **Lewis** ([1]) p 471.

Idolia n. prope *Sphaericosoma*, *laevigata* n. Honduras p 214, *punctatisternum* n. Blumenau, Brasilien p 215; **Lewis** ([2]).

Lioderma nudum n. Ashanti; **Lewis** ([2]) p 206; cfr. *Hololepta*.

Niponius n. prope *Platysoma*, mit langem, cylindrischem Körper, großem, nicht zurückziehbarem Kopf, gehörntem Epistom, an *Nemosoma* erinnernd p 333 — *impressicollis* n. Fig. Higo, Yezo, *osorioceps* n. Fig. Higo, *furcatus* n. Fig.; ibid. p 133, *obtusiceps* n. Fig. Higo, Yezo p 134; **Lewis** ([3]).

Onthophilus foveipennis n. Anam p 472, *Howa* n. Madagascar p 473; **Lewis** ([1]) — *tuberculisternum* n., *bipartitum* n. Zanzibar; **Lewis** ([2]) p 213.

Pachycraerus bellulus n. Abyssinien; **Lewis** ([2]) p 208.

Pachylopus ripae n. Enoshima, Hakodate; **Lewis** ([1]) p 469.

Paromalus simplicistrius n. Türkei; **Schmidt** ([1]) p 237 — *locellus* n. Sarawak, *oblisus* n. Andamanen, *commeatus* n. Kandy und Balangoda, Ceylon; **Lewis** ([1]) p 466.

Phelister cfr. *Hister*.

Placodes ebeninus n. Zanzibar; **Lewis** ([1]) p 458.

Platysoma marginatum Thoms. und *decemstriatum* Thoms. = *frontale* Payk., *betulinum* Hochh. = ? *frontale* Payk., *castaneum* Mén. zu *Hister*, = ? *H. smyrnaeus* Mars. p 286; **Schmidt** ([4]) — *planysternum* Lewis zu *Apobletes*, *punctulatum* n. Assam, *sexstriatum* n. Java p 207, *exiguum* n. Dikoya, Ceylon p 208; **Lewis** ([2]) — *novum* n. Malabar p 459, *Robertorfi* n. Andamanen, *platysternum* n. Mysol, *Dohrni* Mars. = *quinquestriatum* Motsch. = *restoratum* Walk. p 460, *Motschoulskyi* Mars. = *ceylonicum* Motsch. = *desinens* Walk., *abyssinicum* n. Abyssinien, *elingue* n. Ceylon p 461, *directum* n. Para p 462; **Lewis** ([1]).

Plegaderus sanatus Truqui = ? *Barani* Mars.; **Schmidt** ([4]) p 320.

Renia n. inter *Coelocraera* et *Dendrophilus*, *meticulosa* n. Parana; **Lewis** ([1]) p 467.

Saprinus fulminans Koltze = *aeneus* F. p 329, *elongatulus* Rosh. = ? *Mocquerisi* Mars., *arachidarum* Mars. = *metallescens* Mars. p 310, *curtus* Rosh. = *cribellaticollis* Duv. var. *sicanus* Mars., *puncticollis* Küst. = ? var. *sicanus* Mars. p 312, *interpunctatus* n. Sicilien, Zanzibar p 313, *Fausti* n. Baku p 314, *pullus* Rosh. = *metallicus* Herbst var. p 316; **Schmidt** ([4]) — *bipartitus* Motsch. = *detersus* Ill., *dubius* Motsch. (*georgicus* Mars.) = *chalcites* Ill., *elongatulus* Rosh. = ? *Mocquerisi* Mars. od. = ? *Pontus magni* Coqu. p 443, *longistrius* Mars. = *antiquulus* Ill., *Krynickii* Kryn. und *punctatostriatus* Mars. = *nitidulus* F., *latipes* Bon. = ? *Dendrophilus punctatus* Payk., *suturalis* Motsch. = *niger* Motsch. p 444; **Schmidt** ([3]) — *gangeticus* Mars. = *niger* Motsch., *Osiris* Mars. = ? *ornatus* Er.; **Bedel** ([9]) p 56 — *lautus* Woll. nec Er. = *bicolor* F.; **Lewis** ([2]) p 213.

Satrapes n. prope *Eretmotes* Mars. für *Eretmotes Sartorii* Redtb. und *talychensis* Reitt.; **Schmidt** ([3]) p 441.

Styphrus Motsch. unhaltbar; **Lewis** ([1]) p 468.

Teratosoma n. prope *Homalopygus*; *longipes* n. Blumenau, Brasilien; **Lewis** ([1]) p 473.

Teretrius hispidulus Bremi undeutbar; **Schmidt** ([3]) p 444 — *aestivus* n. Abyssinien p 470, *brunneus* Lewis = *pulex* Fairm. p 471; **Lewis** ([1]).

Triballodes n. für *Triballus acritoides* Reitt.; **Schmidt** ([3]) p 442.

Triballus tropicus n. Singapore, *montanus* n. Dikoya, Ceylon p 212; **Lewis** ([2]); cfr. *Triballodes*.

Tryponaeus torpedo n. Chontales p 469, *bombacis* n. Ceylon, *Veda* n. Dikoya, Ceylon p 470; **Lewis** ([1]).

Ulkeus n. prope *Hetaerius* et *Eretmotes* p 142, *intricatus* n. Fig. Kansas, Texas; **Horn** (6) p 143.

Xenonychus altus n. Ägypten; **Lewis** (1) p 461.

Familie Phalacridae.

Marseul (4) p 1–17 reproducirt die Beschreibungen von *Phalacrus* 7, *Tolyphus* 4, *Olibrus* 16.

Familie Nitidulidae.

Abeille (7) p 155 bespricht das Vorkommen und die Lebensweise von *Meligethes Grenieri* Bris. Lebensweise großbritannischer Arten; cfr. **Fowler** (1).

Marseul (3) p 41 reproducirt Reitters Bestimmungstabelle der Cybocephalini (17 sp.) und copirt die Beschreibungen von 9 *Cybocephalus*. **Marseul** (4) p 19–142 gibt eine Bestimmungstabelle den paläarctischen Nitidulidengenera und reproducirt die Beschreibungen von *Cercus* 10, *Brachypterus* 17, *Carpophilus* 13, *Ipidia* 3, *Epuraea* 34, *Nitidula* 9, *Amphotis* 3, *Omosita* 3, *Pria* 2, *Meligethes* 25 (Reitter's Bestimmungstabelle p 84–102 übersetzt), *Xenostrongylus* 5, *Thalycra* 1, *Pocadius* 1, *Cychramus* 5, *Cyllodes* 3, *Cryptarcha* 8, *Ips* 6, *Rhizophagus* 15. **Thomson** (3) diagnosticirt *Cercus rufilabris* Latr. als neu für Scandinavien. **Fowler** (1) beendet seine Bearbeitung der Nitiduliden von Großbritannien und beschreibt Nitidulina: *Meligethes* 32. Cychramina: *Cychramus* 2. Ipina: *Cryptarcha* 2, *Ips* 3, *Pityophagus* 1. Rhizophagina: *Rhizophagus* 10. Fundorte und Nährpflanzen sind bei den einzelnen Arten angegeben. **Gozis** (1) p 121 erörtert die Unterschiede von *Soronia punctatissima* und *grisea*. **Fowler** (8) bespricht diese Unterschiede nach Gozis. **Thomson** (2) beschreibt 2 europäische, bisher mit *parallelocollis* Er. confundirte *Rhizophagus* und bespricht *Rh. coeruleus* und *nitidulus*. **Schilsky** (2) bespricht die verschiedene Bildung der Fühlerkeule beim ♂ und ♀ von *Epuraea aestiva*. **Schilsky** (1) verzeichnet 24 für Berlin neue *Meligethes*. **Czwalina** (2) erwähnt *Epuraea castanea* Duft. und *nana* Reitt. aus Preußen, **Reitter** (3) p 83 *Epuraea laricina* Motsch. aus Lappland. **Heyden** (6) verzeichnet *Nitidula rufipes* L. var. *castanea* Sahlb., und den japanischen *Meligethes nitidicollis* Reitt. von Blagowestschensk, ferner *Epuraea minuta* Mäkl. von Chabarofka als neu für das Amurgebiet.

Reitter (1) beendet seine Bearbeitung der Nitiduliden von Japan und beschreibt *Epuraea* 2, *Micrurula* 2, *Aphenolia* n. 1, *Parametopia* n. 1, *Soronia* 2, *Physoronia* n. 1, *Atarphia* n. 2, *Meligethes* 2, *Aethinia* 3, *Cychramus* 5, *Pocadius* 2, *Lordyrodes* n. 1, *Pocadites* 3, *Eugoniopus* n. 1, *Strongylus* 4, *Neopallodes* n. 2, *Pallodes* 1, *Cryptarcha* 1, *Librodor* 2, *Rhizophagus* 4. Nach der am Schlusse gegebenen faunistischen Übersicht finden sich 13 über Europa und Sibirien verbreitete Arten in Japan: *Brachypterus* 1, *Carpophilus* 2, *Epuraea* 4, *Omosita* 2, *Cychramus* 1, *Cryptarcha* 1, *Librodor* (*Ips*) 1, *Rhizophagus* 1 auch in Japan. Mit Sibirien allein hat Japan 14 Arten gemeinsam und zwar *Carpophilus* 1, *Ipidia* 2, *Soronia* 1, *Meligethes* 1, *Strongylus* 4, *Neopallodes* 1, *Librodor* 4. **Hamilton** (2) bespricht *Ips fasciatus* Ol. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Carpophilus* 3, *Gonioryctus* 5, 2 n., *Brachypeplus* 34, 11 n., *Haptoncus* 2. Endogen sind die Gattung *Gonioryctus*, sämmtliche *Brachypeplus* und 1 *Haptoncus*. **Blackburn** bespricht die Verwandtschaft und die Sexualcharactere einer großen Anzahl von *Brachypeplus*arten nach Sharps Eintheilung der Gattung.

Aethina flavicollis n. Miyanoshita, *maculicollis* n. Tsumago, Fukushima, Kiga, *suturaralis* n. Fukushima, Sayama, Wada togé; **Reitter** (1) p 41.

Amartus aurosericeus Reitt. var. Caucasus, *Strobli* n. Mesopotamien; **Reitter** ([13]) p 376.

Aphenolia n. inter *Epuraea* et *Soronia*, *pseudosoronia* n. Higo, Konosé, Yuyama; **Reitter** ([1]) p 16.

Atarphia n. prope *Physoronia*, verschieden durch *Tarphius*ähnlichen Habitus und parallele Fühlerfurchen, *fasciculata* n. Yuyama, Miyanoshita, Nikko, Wada togé, Sapporo, *quadripunctata* n. Hitoyoshi, Yuyama, Nikko; **Reitter** ([1]) p 39.

Brachypeplus olinda n. Maui, Haleakala p 132, *torvus* n. Oahu, Waianae-Mountains, *Koelensis* n. Lanai, Koele p 133, *floricola* n. Waialeale, Kauai p 134, *quadraticollis* n. Hawaii, Mauna Loa, *parallelus* n. Lanai p 135, *expers* n., *spretus* n. Maui, Haleakala p 136, *bicolor* n. Mauna Loa, Hawai p 137; **Blackburn** — *celatus* n. p 134, *apertus* n. p 135 Mauna Loa; **Sharp** ([11]).

Brachypterus laticollis Küst. = *linariae* Steph. p 315, (*Heterostomus*) *villiger* n. Sicilien, Italien, Dalmatien, *meridionalis* Küst. = *glaber* Newm. p 316; **Reitter** ([3]) — (*Brachyleptus*) *aurosus* n. Turcmenien, (*Heterostomus*) *lingulus* n. Portugal; **Reitter** ([13]) p 377.

Cillaeus apicatus n. Madagascar; **Fairmaire** ([1]) p 226.

Cryptarcha inhalita n. Fukahori bei Nagasaki, *pantherina* Reitt., *binaeva* Reitt., *ipsoides* Reitt. zu *Librodor* p 175; **Reitter** ([1]) p 80.

Cychramus alutaceus Reitt. = *fungicola* Heer ♂; **Reitter** ([3]) p 317 — *plagiatus* n. Konosé, Miyanoshita, *dorsalis* n. Nikko, *Lewisi* n. Miyanoshita, *subopacus* n. p 42, *floricola* n. p 43 Junsai; **Reitter** ([1]).

Epuraea submicrurula n. Miyanoshita, *rapax* n. Hitoyoshi p 15, *reflexicollis* Motsch. und *Thiemei* Reitt. zu *Haptoncura* p 104, *Hilleri* Reitt. = *obsoleta* F. p 141; **Reitter** ([1]).

Eugoniopus n. inter *Pocadites* et *Strongylus*, *Lewisi* n. Oyama, Nikko, Sapporo; **Reitter** ([1]) p 76.

Gonioryctus fugitivus n. Hawaii, Waimea, *similis* n. Oahu, Konahuani; **Blackburn** p 131.

Hebascus japonus Reitt. und *Hilleri* Reitt. zu *Pocadites*; **Reitter** ([1]) p 174.

Heterhelus heterostomoides Reitt. = *Carpophilus punctatissimus* Reitt.; **Reitter** ([1]) p 104.

Ips Davidis Fairm. = *chinensis* Reitt. = *Librodor japonicus* Motsch.; **Reitter** ([1]) p 175 — *quadriguttatus* F., *quadrisignatus* Say, *bipustulatus* Melsh. und *sexpustulatus* Reitt. Varietäten von *fasciatus* Ol.; **Hamilton** ([2]) p 46; cfr. *Librodor*.

Lasiodactylus tuberculifer Reitt. zu *Physoronia*; **Reitter** ([1]) p 142.

Librodor (*Ips*) *clavatus* n. Kiga, Usui togé p 80, *subcylindricus* n. Goka, Konosé, Kiga p 101; **Reitter** ([1]).

Lordyrodes n. prope *Pocadius* p 43, *latipes* n. Rakawayama in Higo p 44; **Reitter** ([1]).

Meligethes mus n. Miyanoshita, *Mikado* n. ibid.; **Reitter** ([1]) p 40 — *gagatinus* Er. = *lugubris* Sturm var.; **Fowler** ([1]) p 36 — *respondens* Walk. = *Idaethina* (*Macroura*) *nigritula* Reitt.; **Olliff** ([2]) p 70.

Micrurula fuscipes n. Hakodate p 15, *dura* n. Enoshima p 16; **Reitter** ([1]).

Neopallodes n. prope *Pallodes*, *clavatus* n. Nara, Kiôto p 78, *inermis* n. Oyama p 79; **Reitter** ([1]).

Nitidula contengens Walk. = *Carpophilus vittiger* Murr. = *biguttatus* Motsch. p 69, *intendens* Walk. = *Haptoncus pubescens* Murr., *significans* Walk. = *Haptoncus tetragonus* Murr., (?) *tomentifera* Walk. = *Aethriostoma undulata* Motsch., *submaculata* Walk. zu *Epuraea* p 70; **Olliff** ([2]).

Nitidulopsis aequalis Walk. = *Brachypeplus omalinus* Murr.; **Olliff** ([2]) p 70.

Pallodes cyrtusoides n. Nagasaki p 79, *Hilleri* Reitt. zu *Neopallodes* p 174; **Reitter** (1) — *silaceus* Er. = (*Sphaeridium*) *pallidus* Palisot; **Horn** (10) p 90.

Parametopia n. prope *Prometopia*, *x-rubrum* n. Higo; **Reitter** (1) p 17 Fig.

Physoronia n. prope *Lobiopa* vom Habitus einer *Soronia*, *explanata* n. Konosé, Kiga, Yuyama; **Reitter** (1) p 18; cfr. *Soronia*.

Platynema Olliffi n. Andamanen; **Ritsema** (9) p 29.

Pocadites n. prope *Lordyrodes* et *Pocadius* p 44, *dilatimanus* Reitt. var. *dorsiger* n. Konosé, Yuyama, Kashiwagi, *rufobasalis* n. Ichiuchi, *oviformis* n. Yuyama p 75, *corpulentus* n. Kukuwayama; **Reitter** (1) p 76.

Pocadius unicolor n. Sado, *rufimargo* n. Ichiuchi; **Reitter** (1) p 43.

Rhizophagus Erichsoni n., *Gyllenhali* n. Nord-Europa; **Thomson** (2) — *simplex* n. Nikko p 101, *japonicus* n. Oyayama, Hakone, Kiga, Subashiri, Hakodate, *parviceps* n. Yuyama, Kumamoto, Hakone, Oyama, *subvillosus* n. Oyayama p 102; **Reitter** (1) — *parallelus* Walk. = *Nausibius dentatus* Marsh.; **Olliff** (2) p 70.

Soronia Lewisi n. Ihiba, Tokio p 16, *fracta* n. Junsai p 17 Fig., *Hilleri* Reitt. zu *Physoronia* p 142; **Reitter** (1).

Stelidota dilatimanus Reitt. zu *Pocadites* p 75, *sibirica* Reitt. zu *Ipidia* p 142; **Reitter** (1).

Strongylus breviusculus n. Miyanoshita, Idzu, *semiglobosus* n. Miyanoshita, Mikuri, Togé, *dorsalis* n. Konosé, *excellens* n. Sapporo p 78, *notatus* Reitt. = *ornatus* Motsch. p 174; **Reitter** (1).

Familie Trogositidae.

Marseul (4) p 145–148 reproducirt die Beschreibungen von *Nemosoma* 3, *Temnochila* 2, *Trogosita* 3, *Leperina* 2, *Gymnochila* 1, *Nosodes* 1, *Peltis* 6, *Peltastica* 1, *Thymalus* 2. **Waterhouse** (5) T 153 bildet ab: *Helota africana* Olliff und *semifulva* Rits.

Asana n. prope *Lipaspis* Woll., für *Trogosita rhizophagoides* Walk.; **Olliff** (2) p 71.

Melambia pumila n. Minhla, Birmania; **Leveillé** (1) p 200.

Thymalus Aubei Lev. gute Art.; **Leveillé** (1) p 200.

Trogosita sculpturata Reitt. var. Colombia, Torribio, *Reitteri* n. Cocha prope Pasto, Colombia; **Kirsch** (2) p 207.

Familie Colydiidae.

Marseul (4) p 159–210 gibt eine Bestimmungstabelle der paläarctischen Colydiergattungen und reproducirt die Beschreibungen von *Diodesma* 1, *Sarrotrium* 4, *Diplagia* 1, *Corticus* 5, *Apistus* 1, *Dechomus* 1, *Pycnomerus* 2, *Coxelus* 1, *Tarphius* 29, *Helioctamenus* 1, *Synchita* 4, *Cicones* 2, *Pathodermus* 1, *Xylolaemus* 1, *Endophloeus* 3, *Colobicus* 1, *Niphopelta* 1, *Lastrema* 1, *Lyreus* 1, *Bitoma* 4, *Colydium* 2, *Aulonium* 2, *Aglenus* 1, *Esarcus* 1, *Oxylaemus* 2, *Teredus* 2, *Pleganophorus* 1, *Bothrideres* 3, *Cyprogenia* 1, *Philothermus* 1, *Cerylon* 11 (Tabelle), *Phloeosoma* 1, *Cossyphodes* 1.

Sharp (6) constatirt, daß in England nur eine *Synchita*art und zwar die *juglandis* vorkomme, und spricht sich gegen die Anwendung des Namens *Synchita* für *Ditoma* aus.

Sharp (4) hat die von Lewis in Japan gesammelten Colydier bearbeitet. Es sind 35 Species, die sich auf 24 Gattungen vertheilen. Von diesen sind 8: *Sympanotus*, *Pseudotarphius*, *Glyphocryptus*, *Labromimus*, *Acolophus*, *Cylindromicrus*, *Cautomus* n. *Tyroderus* der japanischen Fauna eigenthümlich; 6 und

zwar: *Colobicus, Cicones, Xuthia, Pycnomerus, Philothermus* und *Cerylon* sind weit verbreitet; 4: *Neotrichus, Teredolaemus, Leptoglyphus* und *Ectomicrus* hat Japan nur mit Ceylon, *Trionus* mit Ceylon und Indien gemeinsam. 4 Gattungen: *Ithris, Gempylodes, Erothylathris* und *Dastarcus* sind mehr oder weniger als Elemente der austro-malayischen Region aufzufassen. *Endophloeus* ist über die paläarctische und nearctische Region verbreitet. Auffällig ist die Verwandtschaft der japanischen Colydierfauna mit der von Ceylon, die sich in 12 gemeinsamen Gattungen und 5 gemeinsamen Species ausspricht. Japan besitzt: Synchitini: *Neotrichus* n., 1 n., *Endophloeus* 1 n., *Sympanotus* n., 1 n., *Pseudotarphius* 1, *Glyphocryptus* n., 1 n., *Labromimus* n., 1 n., *Colobicus* 2, 1 n., *Acolophus* n., 1 n., *Cicones* 5 n., *Trionus* n. 1 n., *Xuthia* 2, 1 n., *Ithris* 1 n. Deretaphrini: *Gempylodes* 1 n., *Cylindromicrus* n. 1 n., *Teredolaemus* n. 2, 1 n. Bothriderini: *Leptoglyphus* n., 1 n., *Erotylathris* 1 n., *Dastarcus* 1 n., Pycnomerini: *Pycnomerus* 2 n., Cerylonini: *Philothermus* 1 n., *Ectomicrus* n., 2 n., *Cerylon* 3 n., *Cautomus* n., 1 n., *Thyroderus* n., 1 n.

Sharp (5) hat auch die von Lewis in Ceylon gesammelten Colydier bearbeitet. Es sind 39 sp.: *Neotrichus* 1 n., *Microvonus* n., 1 n., *Coxelus*? 1, *Tarphiosoma* 2, 1 n., *Neoplatus* 1, *Trachypholis* 2, *Colobicus* 2, *Cicones* 4, 1 n., *Trionus* 1, *Xuthia* 1, *Ditoma* 1, *Aulonosoma* 1, *Ithris* 1 n., *Metopiestes* 1 n., *Mecedanops* 1, *Teredolaemus* 2, 1 n., *Antibothrus* n., 1 n., *Leptoglyphus* 1 n., *Antroderus* n., 1 n., *Erothylathris* 1 n., *Prolyctus* 1, *Dastarcus* 1, *Pycnomerus* 4, 1 n, *Ectomicrus* 2 n., *Cerylon* 4, 3 n. Besprochen werden: *Tarphiosoma, Neoplatus, Erotylathris* und *Prolyctus*, ferner *Tarphiosoma echinatum* Woll., *Trachypholis Erichsoni* Reitt., *Colobicus rugosulus* Pasc., *Cicones bitomoides* Sharp, *Trionus opacus* Sharp. Außer 6 neuen Arten werden abgebildet: *Trachypholis Erichsoni* Reitt., *Trionus opacus* Sharp, *Prolyctus bituberculatus* Reitt., *Pycnomerus alternans* Sharp.

Horn (6) gibt eine Bestimmungstabelle der nordamericanischen *Lasconotus* 8, 2 n.; **Blackburn & Sharp** (11) verzeichnen 2 den Hawaii-Inseln eigenthümliche Arten *Antilissus* 1, *Eulachus* 1 n.

Acolophus n. Synchitini prope *Colobicus*, *debilis* n. Nikko, Wada-togé; **Sharp** (4) p 66.

Antibothrus n. prope *Bothrideres*. *carinatus* n. Dikoya, Ceylon: **Sharp** (5) p 124.

Antroderus n. Bothriderini mit Beziehungen zu *Pycnomerus*, *costatus* n. Fig. Hadley, Dikoya, Ceylon; **Sharp** (5) p 126.

Cautomus n. Cerylonini, *hystriculus* n. Fig. Tagami bei Nagasaki; **Sharp** (4) p 82.

Cerylon crassipes n. Oyayama, Miyanoshita, Nikko, ejusd. var. Kashiwagi, Yuyama p 80, *minimum* n. Sapporo, Yezo, *curticolle* n. Ichiuchi p 81; **Sharp** (4) — *gracilipes* n. Dikoya, Ceylon, *tibiale* n. Dikoya, Horton-Plains p 130, *quadricolle* n. Point de Galle p 131; **Sharp** (5).

Cicones oculatus n. Nikko, Wada-togé p 67, *oblongus* n. Sapporo, *niveus* n. Kashiwagi, Chiuzenji, Ceylon p 68, *minimus* n. Yuyama, Ceylon, *bitomoides* n. Nara, Nagasaki, Ceylon p 69; **Sharp** (4) — *minutus* n. Ceylon p 121; **Sharp** (5).

Colobicus emarginatus auct. = *marginatus* Latr.; **Reitter** (3) p 275 — *granulosus* n. Nikko; **Sharp** (4) p 65.

Coxelus humeridens n. Libanon; **Reitter** (13) p 392 — *serratus* n. Californien; **Horn** (6) p 142 — *grossanus* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 385.

Cylindromicus n. Deretaphrini prope *Metopiestes*, *gracilis* n. Fig. Oyayama; **Sharp** (4) p 73.

Dastarcus longulus n. Konosé, Higo; **Sharp** (4) p 76 Fig.

Ditoma quadricollis n. Nord-Carolina; **Horn** (6) p 140 — *angustula* Motsch. = ? zu *Xuthia*; **Sharp** (5) p 122.

Ectomicrus n. Cerylonini, prope *Cerylon* p 78, *rugicollis* n. Subashiri, Oyayama p 79, *pubens* n. Kiushiu, Hitoyoshi, Oyayama, Yuyama, Miyanoshita p 80; **Sharp** (4) — *setosus* n. Dikoya, Bogawantalawa, *aper* n. Hadley, Dikoya; **Sharp** (5) p 129.

Endophloeus serratus n. Hitoyoshi, Yuyama, Idzu, Miyanoshita, Kurigahara; **Sharp** (4) p 61.

Erotylarthris costatus n. Nara, Nishimura, Sapporo; **Sharp** (4) p 75 Fig. — *cognatus* n. Balangoda; **Sharp** (5) p 127.

Eulachus hispidus n. Honolulu; **Sharp** (11) p 141.

Glyphocryptus n. Synchitini, prope *Coxelus* p 63, *brevicollis* n. Yuyama, Kiushiu p 64; **Sharp** (4).

Ithris sculpturatus n. Fig. Oyayama p 72; **Sharp** (4) — *oculata* n. Dikoya p 122; **Sharp** (5).

Labromimus n. Synchitini, prope *Colobicus* p 64, *variegatus* n. Fig. Oyama, Kashiwagi, Yezo, Junsai p 65; **Sharp** (4).

Lasconotus vegrandis n. p 140, *servus* n. p 141 Californien; **Horn** (6).

Leptoglyphus n. prope *Bothrideres*, *vittatus* n. Hitoyoshi; **Sharp** (4) p 75 — *cristatus* n. Hadley, Dikoya; **Sharp** (5) p 125.

Metopiestes tubulus n. Bogawantalawa; **Sharp** (5) p 123.

Microvonus n. verwandt mit *Colobicus* und *Labromimus squalidus* n. Fig. Dikoya; **Sharp** (5) p 118.

Neotrichus n. Synchitini, prope *Diodesma*, *hispidus* n. Fig. Nagasaki, Oyayama, Hitoyoshi, Kashiwagi, Nikko; **Sharp** (4) p 61 — *serratus* n. Fig. Hadley, Dikoya; **Sharp** (5) p 117.

Optis n. prope *Endophloeus*, *bicarinata* n. Nord-Borneo; **Pascoe** (3) p 13.

Pachylon n. Cerylonini, prope *Cerylon*, *Gorhami* n. Andamanen; **Sharp** (4).

Pathodermus Fairm. = *Dastarcus* Pasc.; **Sharp** (4) p 59.

Philothermus depressus n. Yezo, Miyanoshita, Hakone, Junsai, Sapporo; **Sharp** (4) p 78.

Pycnomerus vilis n. Kiushiu, Junsai, *sculpturatus* n. Tonosawa; **Sharp** (4) p 77 — *distans* n. Fig. Dikoya, Bogawantalawa; **Sharp** (5) p 129 — *arboreus* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 385.

Sympanotus n. Synchitini, prope *Endophloeus*, *pictus* n. Fig. Oyayama, Higo, Oyama, Sagami; **Sharp** (4) p 62.

Synchita dentata n. Florida p 139, *obscura* n. Distr. of Columbia p 140; **Horn** (6).

Tarphiosoma luridum n. Dikoya; **Sharp** (5) p 119.

Tarphius pilosus Motsch. = ? *Tarphiosoma echinatum* Woll.; **Sharp** (5) p 119.

Teredolaemus n. Deretaphrini, verwandt mit *Teredus* und *Oxylaemus*; hierher *Teredus politus* Lewis und *guttatus* n. Kashiwagi, Yuyama; **Sharp** (4) p 74 — *similis* n. Dikoya; **Sharp** (5) p 124.

Teredus biplagiatus Motsch. vielleicht zu *Teredolaemus*; **Sharp** (5) p 124. cfr. *Teredolaemus*.

Thyroderus n. Cerylonini p 82, *porcatus* n. Fig. Nagasaki p 83; **Sharp** (4).

Trionus n. Synchitini, prope *Bitoma*, *opacus* n. Nagasaki, Ichiuchi, Yamamoto, Ceylon; **Sharp** (4) p 70.

Ulonotus isostictus n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 384.

Xuthia parallela n. Hitoyoshi, Yuyama, Ceylon; **Sharp** (4) p 70.

Familie Cucujidae.

Karsch (1) erörtert noch einmal die Frage, ob *Silvanus* phyto- oder entomophag ist, ohne dieselbe entscheidend zu beantworten. **Olliff** (4) hat die Cucujiden von

Australien bearbeitet: *Passandra* 1, *Hectarthrum* 1, *Ancistria* 1, *Prostomis* 2, *Bessaphilus* 1, *Cucujus* 1 n., *Ipsaphes* 2, *Platisus* 3, *Laemophloeus* 15, 6 n., *Dendrophagus* 1, *Brontes* 5, 1 n., *Inopeplus* 2, *Cryptamorpha* 3, 1 n., *Silvanus* 5, 1 n., *Inopeplus* 2, *Cryptamorpha* 3, 1 n., *Silvanus* 5, 1 n., *Myrabolia* 2, *Nausibius* 1. 4 sp.: *Laemaphloeus* 1, *Silvanus* 1, *Nausibius* 1, *Cryptamorpha* 1 sind importirt. *Tristania* und *Omma* gehören nicht in diese Familie, sondern zu den Monotomiden.

Blackburn & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Cryptamorpha* 1, *Telephanus* 2 n., *Laemophloeus* 2, 1 n., *Brontolaemus* n., 1 n., *Monanus* 2, 1 n., *Cathartus* 1, *Silvanus* 2, *Nausibius* 1. Die Gattungen *Brontolaemus* und *Monanus* sowie die neuen *Telephanus*- und *Laemophloeus*arten sind endogen. *Monanus crenatus* wird abgebildet.

Airaphilus talpa Kr. und *fibulatus* Kr. = *nasutus* Chevr., *ruthenus* Solsky = *geminus* Kr. var.; **Grouvelle** (2) p 90.

Brontes Macleayi n. Nord-Australien, N-S-Wales p 218, *nigricans* Pasc. = *lucius* Pasc. p 219; **Olliff** (4).

Brontolaemus n. prope *Laemophloeus, elegans* n. Fig. Oahu, Kauai; **Sharp** (11) p 142.

Cryptamorpha Hubbardi Casey = *Psammoecus Desjardinsii* Guér.; **Horn** (10) p 110— *optata* n. Tasmanien; **Olliff** (4) p 221.

Cucujus (?) *incommodus* Walk. = *Telephanus cruciger* Waterh. = *Psammoecus breviusculus* Reitt. = *Psammoecus trimaculatus* Motsch.; **Olliff** (2) p 71 — *colonarius* n. N-S-Wales; **Olliff** (4) p 207.

Hectarthum apicale n. Senegal; **Grouvelle** (1) p 32 — *cylindricum* Sm. und *australicum* Waterh. = *brevifossum* Newm. var.; **Olliff** (4) p 205.

Ipsaphes nitidulus Macl. zu *Sitophagus* (Tenebrionidae), *bicolor* n. N-S-Wales, Melbourne; **Olliff** (4) p 209.

Laemophloeus insularis n. Fig. Süd-Sumatra; **Grouvelle** (3) p 47 — *aeneus* n. Haleakala, Maui; **Sharp** (11) p 143 — *amabilis* n. Queensland, N-S-Wales p 211, *Ramsayi* n. Queensland p 212, *articeps* n. p 213, *conterminus* n. Queensland, N-S-Wales p 214, *Macleayi* nom. nov. für *longicornis* Macl. non Mnnh., *rigidus* n. King Georges Sound p 216; **Olliff** (4).

Monanus brevicornis n. Oahu; **Blackburn** p 143.

Passandra Deyrollei n. Australien, *Waterhousei* n. Abyssinien; **Grouvelle** (1) p 31.

Prostomis laticeps Macl. ? zu *Mimenodes* Reitt., Monotomidae; **Olliff** (4) p 206.

Silvanus javanicus n. Java, Batavia; **Grouvelle** (3) p 48 Fig. — *retractus* Walk. zu *Lyctus*; **Olliff** (2) p 71 — *congener* n. Süd-Australien; **Olliff** (4) p 223.

Telephanus insularis n. Honolulu, Kauai; **Sharp** (11) p 143, *pallidipennis* n. Honolulu; **Blackburn** p 144.

Familie Monotomidae.

Reitter (1) gibt aus Japan an: *Mimenodes* 3, *Monotoma* 2 (auch über Europa verbreitet), *Monotopion* 1 n., *Europs* 1 n. Nach **Olliff** (4) gehören *Tristania* und *Omma* hierher.

Europs temporis n. Ichiuchi in Higo, Yuyama; **Reitter** (1) p 103.

Monotopion ferrugineum n. Kiga, Nikko; **Reitter** (1) p 103.

Familie Cryptophagidae.

Heyden (6) verzeichnet *Cryptophagus quadrimaculatus*, *Atomaria fuscata* Schh., *tumulorum* Villa von Blagowestschensk, *Cryptophagus obsoletus* Reitt., *Brucki* Reitt., *Coenoscelis ferruginea* Sahlb. von Chabarofka als neu für das Amurgebiet. **Black-**

burn & **Sharp** ([11]) verzeichnen von den Hawaii-Inseln *Telmatophilus* 1 n. und den weit verbreiteten *Henoticus serratus* Gyllh.

Atomaria Godarti Guillebeau = *guttata* Steph.; **Reitter** ([3]) p 317.

Cryptophagus laticollis Luc. = ? *affinis* Sturm, non = *Typhaea maculata* Perr.; **Bedel** ([9]) p 56 — *beringensis* n. Tschuktschen-Halbinsel, Nord-America am Berings-Sund; **Sahlberg** ([1]) p 29.

Leucohimatium brevicolle Reitt. = *Paramecosoma Langei* Solsky; **Reitter** ([18]) p 18.

Telmatophilus debilis n. Oahu; **Sharp** ([11]) p 145.

Tomarus pilifer n. Lenkoran; **Reitter** ([3]) p 315.

Familie Lathridiidae.

Belon ([3]) hat seine Arbeit über die Lathridiiden von Frankreich zum Abschluß gebracht. Verf. entfernt die Gattung *Dasycerus* aus der Gruppe Corticariini und stellt sie unter die Lathridiinen, die nun die Gattungen *Langelandia*, *Metophthalmus*, *Dasycerus*, *Lathridius*, *Stephostethus*, *Enicmus*, *Revelieria* und *Cartodere* umfassen. Aus der Gruppe der Lathridiinen wird im vorliegenden Theil *Dasycerus sulcatus* und *Cartodere elegans* Aub. beschrieben. Der übrige Theil der Arbeit behandelt nur die Gruppe Corticariini mit *Corticaria* 21, *Melanophthalma* 8, *Migneauxia* 1. **Reitter** ([3]) beschreibt eine neue *Cartodere* aus Deutschland und ergänzt seine Bestimmungstabelle der mit *filiformis* verwandten *Cartodere*arten. **Belon** ([1]) gibt neue Diagnosen von *Neoplotera peregrina* Belon, *Anommatus Kiesenwetteri* Reitt., *Metophthalmus Raffrayi* Belon und erwähnt *Merophysia cretica* Kiesw. von Kleinasien und Cypern, *Reitteria lucifuga* Led. von Cypern, *Revelieria Genei* Aubé von Kabylien, *Lathridius constrictus* Humm. von Chili und Tasmanien. **Belon** ([4]) hat die von Lewis in Japan gesammelten Lathridiiden bearbeitet: *Holoparamecus* 5, *Lathridius* 2, *Enicmus* 3, *Cartodere* 3, *Corticaria* 4, *Melanophthalma* 3. Von den 20 Arten kommen 10 auch in Europa vor, 3 sind in China vertreten. Ausführlicher besprochen werden: *Holoparamecus Ragusae* Reitt., *signatus* Woll., *contractus* Woll., *Lathridius chinensis* Reitt., *Corticaria ornata* Reitt., *fasciata* Reitt., *Melanophthalma fuscula* Humm.

Abromus Abeillei n. Spanien; **Belon** ([1]) p 244.

Cartodere costulata n. Deutschland; **Reitter** ([3]) p 314 — *crenicollis* n. Chili, Valdivia; **Belon** ([1]) p 250.

Corticaria grossa Lec. = *pubescens* Humm. p 23, *intricata* Mannh. und *diluta* Mannh. = ? *pubescens* Humm. p 26, *concolor* H. Bris. = *fulva* Com. p 44; **Belon** ([3]).

Enicmus alutaceus n. Blagowestschensk; **Reitter** ([11]) p 305.

Holoparamecus dispar n. Süd-Brasilien; **Belon** ([1]) p 241 — *similis* n. Aden; **Belon** ([2]) p 39.

Lathridius humeralis n., *dimidiatus* n., *fortuitus* n. Chili, Valdivia; **Belon** ([1]) p 247.

Melanophthalma seminigra n. Valdivia p 250, *setigera* n. p 251, *antipodum* n. p 252, *Fauveli* n. Neu-Caledonien p 253; **Belon** ([1]).

Merophysia Madoni n. Cypern; **Belon** ([1]) p 241.

Metophthalmus Raffrayi n. Aden; **Belon** ([2]) p 39.

Familie Mycetophagidae.

Gorham ([5]) spricht sich gegen die Einführung des Namens *Tritoma* für *Mycetophagus* aus. **Heyden** ([6]) bezeichnet *Litargus bifasciatus* F. als neu für das Amur-

gebiet. **Blackburn** & **Sharp** ([11]) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Typhaea* 1, *Litargus* 1 und *Propalticus* 1, die beiden letzteren endogen.

Familie Byrrhidae.

Letzner ([9]) bespricht die Varietäten von *Cytilus varius* F. und hält auch *Cytilus auricomus* Duft. nur für eine Form des *varius*. **Sahlberg** ([2]) verzeichnet von der nordamericanischen Küste am Berings-Sund den paläarctischen, aber bisher noch nicht in Nord-America nachgewiesenen *Byrrhus fasciatus* F.

Brachyuris n. prope *Amphicyrta*, *puberulus* n. New-Year-Sund, Feuerland; **Fairmaire** ([2]) p 45, ([17]) p 11.
Byrrhus cfr. *Morychastes*.
Morychastes n. für *Byrrhus australis* Blanch. von Feuerland; **Fairmaire** ([2]) p 43.

Familie Dermestidae.

Blackburn & **Sharp** ([11]) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Dermestes* 2, *Attagenus* 1 n., *Labrocerus* n., 3 n., *Cryptorhopalum* 2 n. Bis auf 2 *Dermestes* sind alle Arten endogen.

Attagenus plebejus n. Oahu, Honolulu; **Sharp** ([11]) p 147.
Cryptorhopalum brevicorne n. Oahu, *terminale* n. Kauai, Oahu; **Sharp** ([11]) p 150.
Labrocerus n. verwandt mit *Attagenus* und *Perimegatoma* p 148, *Jaynei* n. Maui, Haleakala p 148, *concolor* n. Hawaii, Mauna Loa p 149; **Sharp** ([11]) — *obscurus* n. Hawaii, Mauna Loa p 149; **Blackburn**.

Familie Parnidae.

Dryops (*Parnus*) *corpulentus* Reitt. = *Parnus pubescens* Bl.; **Berg** ([1]) p 130 — (*Pomatinus*) *argentinus* n. Buenos Aires; **Berg** ([3]) p 223.
Helichus cordubensis n. Prov. Corduba; **Berg** ([3]) p 224.
Hydora nitida n., *obsoleta* n. Neu-Seeland; **Broun** ([2]) p 385.
Latelmis insignis n. Meskisches Gebirge; **Reitter** ([13]) p 364.

Familie Heteroceridae.

Gozis ([1]) p 118–121 vertheilt die französischen Arten von *Heterocerus* in 3 Subgenera: *Mirulus* Muls. & Rey 1 sp., *Heterocerus* s. str. 8 sp. und *Littorimus* n. 9 sp.

Littorimus n. subg. für *Heterocerus sericans* Kiesw., *hispidulus* Kiesw., *pruinosus* Kiesw., *intermedius* Kiesw., *maritimus* Guér., *marmota* Kiesw., *flavidus* Rossi, *senescens* Kiesw., *curtus* Rosh.; **Gozis** ([1]) p 120.

Familie Lucanidae.

Smith ([2]) beschreibt einen *Lucanus cervus* mit abnormer Mandibelbildung. **Preudhomme** ([2]) hat die Lucaniden von Hainaut bearbeitet.

Leuthner hat eine Monographie der Odontolabini geliefert. Verf. bespricht zunächst die Variabilität der Lucaniden, speciell der Odontolabinen und erörtert an *Odontolabis alces* F. den Polymorphismus der ♂ Mandibeln. In dem einen Ex-

trem sind dieselben wie beim ♀ gestaltet, nur wenig länger als bei diesem und an der ganzen Innenseite ziemlich gleichmäßig gezähnt: periodonte Form; im andern Extrem sind sie 5–6 mal so lang als beim ♀ und nur an der Spitze mit Zähnen bewaffnet: telodonte Form. Diese Extreme sind durch sogenannte amphiodonte und mesodonte Zwischenformen mit einander verbunden. *Neolucanus dux* Westw. repräsentirt die telodonte, *Cumingi* Hope die amphiodonte Form des nach mesodonten Individuen beschriebenen *alces* F. Die telodonte Form wird vom Verf. als phylogenetisch jüngste aufgefaßt. Der Polymorphismus der Mandibelbildung fehlt den *Neolucanus*arten, während von den 30 behandelten *Odontolabis* 5 alle 4, 15 je 3, 2 je 2 und nur 8 Arten eine einzige Form der Mandibelbildung nachweisen ließen. Die mit der Entwicklung der Mandibeln im Zusammenhang stehenden Differenzirungen von Kopf, Prothorax und anderen Körpertheilen werden in weiteren Capiteln erörtert. [In Bezug auf die Abgrenzung der Species dürfte nach Ansicht des Ref. der Verf. nicht das Richtige getroffen haben, da er nur durch Färbungsunterschiede zu characterisirende locale Formen trotz vorliegender Übergänge als selbständige Arten auffaßt, so *Odontolabis sinensis, Mouhoti, cuvera, Delesserti* und *Burmeisteri*.] Durch Tableaux werden die verwandtschaftlichen Beziehungen und die Unterschiede der *Neolucanus*- und *Odontolabis*arten graphisch dargestellt, durch 3 schematische Karten ist eine Übersicht der geographischen Verbreitung von 23 *Odontolabis*arten gegeben. Verf. beschreibt *Neolucanus* 15, 4 n., *Odontolabis* 30, 2 n., *Heterochthes* 2, darunter die bisher unbeschriebenen ♀ von *Neolucanus Championi* Parry, *Saundersi* Parry, *Odontolabis Siva* Hope, *gracilis* Kaup, *Dalmani* Hope, *alces* F., *Lacordairei* Vollh., *Vollenhoveni* Parry, *Castelnaudi* Parry, *Sommeri* Parry. Vorder-Indien besitzt 4, Ceylon 1, Nord-Indien mit dem Himalaya 6, Burmah und Siam 4, die Andamanen 1, China 8, Formosa 2, Malacca 6, Sumatra 9, Nias 2, Java 2, Banka 2, Borneo 9, Celebes 2, Sangir 2, Mindoro 1, Luzon 2 sp. Odontolabini. Von den 47 Arten dieser Gruppe sind 16 exclusiv continental, 24 exclusiv insular. Auf 14 Tafeln mit 156 Figuren sind sämmtliche dem Verf. vorgelegenen Formen in vollendeter Darstellung abgebildet.

Albers (1) erörtert die Charactere von *Gnaphaloryx curtus* Kirsch im Vergleich mit *taurus* und *rugosus*. **Albers** (2) corrigirt seine Bestimmungstabelle der 3 *Figulus*arten: *decipiens* Alb., *anthracinus* und *sublaevis*. **Schaufuss** bespricht *Cladognathus occipitalis* Hope und *Odontolabis bellicosus* Cast.? von Macassar. **Macleay** (1) revidirt die Arten der Gattung *Lamprima* 13, 5 n. **Casey** (1) gibt eine Bestimmungstabelle der nordamericanischen *Platycerus* 5, 1 n. **Blanchard** (1) bespricht *Platycerus Agassii* Lec. **Broun** (1) und **Sharp** (10) discutiren die Synonymie der neuseeländischen Lucaniden mit Rücksicht auf prioritätsberechtigte Namen.

Ceratognathus gibbosus n. Neu-Seeland, *macrocerus* zu *Mitophyllus*; **Broun** (2) p 385.

Gnaphaloryx aper Gestro = *sculptipennis* Gestro; **Albers** (1) p 233 — *rugosus* Alb. var. *exsisus* n. Macassar; **Schaufuss** p 185 — *perforatus* n. Sumatra; **Ritsema** (10) p 41 Fig.

Homolamprima n. prope *Rhyssonotus* p 199, *crenulata* n. Clarence River p 200; **Macleay** (2).

Lamprima cuprea Latr. = *aurata* Latr. ♀, *viridis* Er. non = *aenea* F. var. p 131, *cultridens* Burm. = ? *varians* Germ. p 133; *nigricollis* Hope und *sumptuosa* Hope = *Micardi* Reiche var. p 135, *Mülleri* n. Nord-Australien p 135, *insularis* n. Lord Howe Island, *nigripennis* n. Australien p 137, *violacea* n. Botany Bay, *minima* n. Süd-Australien p 138; **Macleay** (1).

Metallactulus nom. nov. für *Metallactus* Alb. nec. Suff; **Ritsema** (11) p 54.

Neolamprima mandibularis n. Queensland; **Macleay** (1).

Neolucanus Lansbergii n. Fig. Ost-Sumatra p 421, *Parryi* n. Fig. (*cingulatus* Parry

ex p.) China, Koney, Cheou, Siam, Laos p 424, *pallescens* n. Fig. China p 426, *Oberthüri* n. Fig. China, Koney, Cheou p 429, *Baladeva* Hope = *lama* Ol. p 430; **Leuthner**.

Odontolabis carinatus auct. non Linn. = *Siva* Hope p 436, *dux* Westw. = *alces* F. p 441, *celebensis* n. Fig. Celebes, Sangir p 442; *Gouberti* Waterh. = *camelus* Ol. p 446, *gazella* auct. non F. = *sinensis* Westw. p 450, *bicolor* Ol. = *gazella* F. p 463, *nigritus* Deyr. = *carinatus* L. p 474, *Dejeani* Reiche = *latipennis* Hope p 471, *fratellus* n. Fig. Luzon, Manilla p 472; **Leuthner.**

Platycerus californicus n. Californien; **Casey** (1) p 331.

Rhyssonotus laticeps n. Neu-Holland; **Macleay** (2) p 201.

Familie Passalidae.

Lucas (2) beschreibt die Larve und Puppe von *Passalus transversus* Dalm.

Eriocnemis Gelon n. Macassar; **Schaufuss** p 187.

Leptaulax macassariensis n. p 186; *ursulus* n. Macassar p 187; **Schaufuss**.

Pertinax aequatorialis n. Ecuador; **Kirsch** (2) p 208.

Petrejus alticola n. Ecuador; **Kirsch** (2) p 209.

Popilius depressicornis n. Ecuador; **Kirsch** (2) p 208.

Familie Scarabaeidae.

Subfamilie Scarabaeidae laparosticti (sensu Leconte).

Kuthy (1) bespricht den Nutzen der coprophagen Lamellicornier durch Lockerung und Aufwühlung des Bodens. **Poujade** (2) bespricht die Lebensweise von *Ateuchus semipunctatus*. **Lucas** (1) beschreibt die Puppe von *Heliocopris bucephalus* F. **Gozis** (1) bespricht ein abnormes Exemplar von *Aphodius erraticus*. Derselbe erörtert die Unterschiede von *Aphodius foetens* F. und *fimetarius* L. und gibt eine Bestimmungstabelle der schwierig zu unterscheidenden Arten: *Aphod. immundus* Creutz., *sordidus* F., *rufus* Moll., *nitidulus* F. und *lugens* Cr. **Fowler** (8) bespricht die Unterschiede von *Aphodius foetens* und *fimetarius* nach Gozis.

Preudhomme (2) beginnt eine Bearbeitung der Coprinen von Hainaut und behandelt vorläufig 27 sp. Die Unterschiede von *Aphodius prodromus* und *punctato-sulcatus* werden eingehend erörtert und illustrirt. **Berthelin** constatirt die nördliche Verbreitung des *Ateuchus laticollis* L. bis in das Dép. Yonne. **Heyden** (6) verzeichnet *Aphodius haemorrhoidalis* L. var. *sanguinolentus* Herbst von Nikolajevsk als neu für das Amurgebiet. **Blanchard** (1) bespricht *Copris procidua* Say und die nordamericanischen *Choeridium* und liefert eine Revision mit Bestimmungstabellen der nordamericanischen *Canthon* 15 und *Phanaeus* 7. **Horn** (5) beschreibt 2 nordamericanische Arten der bisher nur aus dem östlichen Europa bekannten Gattung *Glaresis*. **Dohrn** (3) p 62 bespricht *Canthon violaceus* Ol. von Haiti. **Blackburn & Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln *Aphodius* 1, *Ataenius* 3, *Saprosites* 1, darunter keine der Inselgruppe eigenthümliche Art.

Aphodius Solskyi Har. var. Nikolajevsk, Blagowestschensk; **Heyden** (6) p 299, 301.

Bolboceras multicostatus n. Neu-Guinea, Fly River, *birmanicus* n. Birmanien, Minhla p 395, *consanguineus* n. ibid. p 396; **Lansberge** (1).

Canthon speciosus Har. = *cyanellus* Lec.; **Blanchard** (1) p 166.

Cassolus sumatranus n. Sumatra, Sungei Bulu; **Lansberge** (1) p 377.

Catharsius quadridentatus n. Birmania, Minhla; **Lansberge** (1) p 392.

Copris Tiberius n. Macassar; **Schaufuss** p 188.
Coptodactyla papua n. Neu-Guinea, Fly River; **Lansberge** (1) p 393.
Deltochilum Haroldi n. Colombia, Popayan p 211, *erodioides* Har. var. Ecuador p 212; **Kirsch** (2).
Glaresis mendica n. Arizona, *inducta* n. Südwest-Texas; **Horn** (5) p 117.
Lethrus dinothericus n. Hazreth Ejub, Ferghana; **Wilkins** p 292.
Liparochrus papuus n. Neu-Guinea, Fly River, *pimelioides* n. Cap York, Somerset p 397, *crenulatus* Fairm. = *multistriatus* Har. p 398; **Lansberge** (1).
Onthophagus trochyscobius Kolen. = *suturellus* Br.; **Reitter** (3) p 276 — *centurio* n. Neu-Guinea, Fly River p 378, *occipitalis* n. Birmania, Minhla p 379, *hastifer* n. ibid. p 380, *gibbicollis* n. ibid. p 381, *Comottoi* n. ibid. p 382, *heterorhinus* n. ibid. p 383, *riparius* n. Neu-Guinea, Fly River p 384, *investigator* n. ibid. p 385, *scatonomoides* n. Sumatra, Sungei Bulu p 386, *orbicularis* n. Fly River p 387, *viduus* n. Amberbaki, Fly River p 388, *decurio* n. Cap York, Somerset p 389, *griseoaeneus* n. Celebes, Kandari p 390, *aspericollis* n. Neu-Guinea, Dorei Hum, *granum* n. Cap York, Somerset p 391; **Lansberge** (1) — *pacificus* n. Java, Malacca p 17, *deliensis* n. Ost-Sumatra, Deli, *Forsteni* n. Celebes p 18; **Lansberge** (2) — *Johnstoni* n. Kilimanjaro; **Waterhouse** (4) p 232 Fig.
Phaeochrous suturalis n. Minhla, Birmania; **Lansberge** (1) p 394.
Phalops rufosignatus n. Süd-Africa; **Lansberge** (2) p 19.
Pinotus acuminiger n. Colombia, Sebonday; **Kirsch** (2) p 210.
Platyphymatia tuberculata n. Insel Mount Ernest in der Torres-Straße; **Lansberge** (1) p 376.
Pleurophorus ovipennis n. Bona; **Desbrochers** p 98.
Scarabaeus Thomsoni n. Taveta, Massai-Gebiet; **Waterhouse** (2) p 377 — *cribricollis* n. Kilimanjaro; **Waterhouse** (4) p 231.
Synarmostes pulcher n. Sumatra, Ajer Mantcior; **Lansberge** (1) p 398 — *lateri-costatus* n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 227.
Temnoplectron aeneolum n. Neu-Guinea, Fly River; **Lansberge** (1) p 375.
Tesserodon Gestroi n. Cap York, Somerset p 375, *elongatum* n. Neu-Guinea, Fly River p 376; **Lansberge** (1).

Subfamilie Melolonthini (sensu Leconte).

Rühl (4) bespricht die Lebensweise des *Rhizotrogus solstitialis*, **Giebeler** die des *Rh. fuscus*.

Hall und **Douglas** besprechen das Vorkommen von *Rhizotrogus solstitialis* in England. **Kraatz** (2) erörtert neuerdings die Artrechte und die Variabilität der europäischen Melolonthen, ohne zu besonderen neuen Resultaten zu gelangen. **Heyden** (3) verzeichnet die in seiner Sammlung befindlichen Varietäten von *Melolontha vulgaris* und *hippocastani* mit Angabe der Fundorte. **Gozis** (1) p 123—125 constatirt, daß die Anzahl der Fühlerglieder bei einigen Arten von *Rhizotrogus* nach den Geschlechtern verschieden sei, und zwar besitzen die ♂ von *Rh. marginipes* Muls., *cicatricosus* Muls. und *rugifrons* Burm. 10, die ♀ der ersteren Art 8 oder 9, die der beiden letzteren 9 Fühlerglieder. Die Arten der nur durch 9gliedrige Fühler von *Rhizotrogus* abgetrennten Untergattung *Amphimallus* besitzen im Allgemeinen in beiden Geschlechtern eine gleiche Anzahl von Gliedern; doch fand der Verf. ein *ruficornis* ♂ mit 8gliedrigen Fühlern. **Heyden** (10) p 279 bespricht *Polyphylla irrorata* Gebl. von Namagan. **Schaufuss** bespricht die Gattung *Anisochelus* Burm. **Horn** (5) revidirt die nordamericanischen *Phytalus* 8, 6 n. und beschreibt p 119 das bisher unbekannte ♀ von *Plectrotes palpalis* Horn. **Hubbard** bespricht die Lebensweise von *Hypotrichia spissipes* Lec. und beschreibt das bisher

unbekannte ♀ dieser Art, das in Bezug auf Geschlechtsdimorphismus an *Pleocoma* und *Pachypus* erinnert. **Blanchard** (1) bespricht *Hoplia trifasciata* Say. **Ricksecker** (1) gibt Notizen über das Vorkommen von *Amphicoma* bei San Francisco.

Amphicoma vulpes var. *pyrothrix* n. Malatia, Kleinasien; **Dohrn** (3) p 80.

Aniscchelus gnomicus n., ejusd. var. *bicolor* n. p 190, *ornatus* n., ejusd. var. *plagiatus* n., var. *castaneus* n., var. *pachypodoides* n. p 191 Macassar; **Schaufuss.**

Astaena foveicollis n. Colombia, Popayan p 212, *aequatorialis* n. Ecuador, *pilosella* n. Colombia, Pasto p 213, *pygidialis* n. Pasto, Paramo de Chaves p 214; **Kirsch** (2).

Clavipalpus Blanchardi n. Colombia, Volcan de Chiles, *sinuatus* n. p 215, *hirsuta* n. p 216; **Kirsch** (2).

Diplotaxis levicula Casey = *punctata* Lec.; **Horn** (10) p 110.

Elaphocera funebris Fairm. Magenta in Algier, nicht in Spanien; **Bedel** (9) p 56.

Glaphyrus opulentus n. Oran, Magenta, Daya, *pulchellus* Luc. = *viridicollis* Luc.; **Bedel** (2) p 248 — *serratulae* F. var. Blidah, Algier; **M. Quedenfeldt** (7) p 287.

Hoplia uniformis n. Euböa p 377, *nigrina* n. Griechenland p 378; **Reitter** (13).

Hymenoplia Heydeni n. Oran; **Desbrochers** p 98.

Lachnosterna rufiventris n. Ecuador; **Kirsch** (2) p 220.

Listrochelus flavipennis n., *gracilis* n. Arizona; **Horn** (5) p 123.

Macrodactylus thoracicus n. Ecuador p 218, *aeneus* n. Bolivia, *felix* n. Colombia, Sebonday p 219; **Kirsch** (2).

Melolontha tibialis Kr. = ? *vulgaris* L. var., *vulgaris* L. var. *femoralis* n. p 54, var. *ruficeps* n. p 61, *hippocastani* F. var. *fuscicollis* n. p 65, *pectoralis* Germ. var. *rufithorax* n. p 71, var. *fuscotestacea* n. p 71, *hybrida* Charp. var. *testacea* n. Madrid p 73; **Kraatz** (2) — *vulgaris* F. var. *nigra* n. Reibnitz; **Letzner** (2) p 344.

Odontria Sandageri n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 385.

Philochlaenia anomala n. Ecuador, Quito, *micans* n. Ecuador, Mindo; **Kirsch** (2) p 217.

Phytalus cephalicus n. Arizona, *robustus* n. Neu-Mexico, Arizona p 120, *pallidus* n. Arizona, *vexatus* n. Texas p 121, *debilis* n. Arizona, *georgianus* n. Fig. Georgia p 122; **Horn** (5).

Rhizotrogus inundationis Raffr. = *amphytus* Buqu. ♀; **Bedel** (4) p 86.

Serica parallela Casey = *sericea* Ill., *porcula* Casey = *elongatula* Horn; **Horn** (10) p 110.

Subfamilie Scarabaeidae pleurosticti Lec. non Er.

Tribus Rutelini.

Reitter (18) p 18 macht darauf aufmerksam, daß bei allen Rutelinen sich an den Vorderhüften eine quere, oft langbehaarte Leiste findet, die den Melolonthinen fehlt. **Reitter** (14) gibt eine Bestimmungstabelle der *Phyllopertha*arten von Europa und den angrenzenden Ländern.

Aglycoptera n. prope *Pelidnota* et *Chalcoplethis* p 23, *Lacerdae* n. Bahia p 24; **Sharp** (7) = *Pelidnota Burmeisteri* Burm.; **Fairmaire** (15) p 39.

Anomala vittata Gebl. var. *circumdata* n. Kuldsha; **Heyden** (10) p 274 — *Morissaei* Blanch. = *smaragdina* Esch. var.; **Dohrn** (3) p 139 — (*Spilota*) *puncticollis* n. Ecuador; **Kirsch** (2) p 220.

Anticheira catomelaena n. Chiriqui, *rufipes* Kirsch = *cupripes* Steinh.; **Dohrn** (3) p 79.

Chlorota flavofemorata n. Ecuador, Penipe; **Kirsch** (2) p 221.

Odontognathus striatopunctatus n. Bolivia; **Kirsch** (2) p 222.
Phyllopertha algirica Reiche und *Oberthüri* Fairm. = *lineata* F.; **Bedel** (4) p 86 — *Lucasi* Fairm. = *deserticola* Luc. p 393, *nazarena* Ab. Mesopotamien p 395, *arenicola* var. *pilosella* n. Caucasus, *Ganglbaueri* n. Frankreich ? p 397; **Reitter** (11).
Platycoelia parva n. Ecuador, Quito, Riobamba; **Kirsch** (2) p 222.
Plusiotis Woodi n. Rio Grande, Texas; **Horn** (5) p 124.
Strigoderma pimalis Casey = *arboricola* F.; **Horn** (10) p 110.

Tribus Dynastini.

Lucas (3) macht eine vorläufige Mittheilung über die Larve und Puppe von *Chalcosoma Atlas*. **Braquehaye, Saint André** und **Tholin** (1) besprechen das Vorkommen von *Callicnemis Latreillei* in Frankreich. **Fairmaire** (4) p 8 gibt *Vertumnus cuniculus* Burm. aus Algier (Ouargla) an. **Schaufuss** gibt eine Bestimmungstabelle der ihm bekannten *Xylotrupes* 10, 4 n. **Lucas** (4) beschreibt *Alcidosoma siamensis* Cast. **Hagen, Harrington** (1), **Henshaw** (1), **Bell** (2) und **G. Dimmock** besprechen das Vorkommen und die Verbreitung von *Xyloryctes Satyrus*, Letzterer auch von *Strategus Antaeus* in Nord-America.

Cyclocephala Atacazo n. Ecuador, Quito, Atacazo; **Kirsch** (2) p 223.
Megacerus Strübeli n. Brasilien; **Kirsch** (2) p 223 Fig.
Orizabas Snowi n. Fig. Neu-Mexico, *ligyroides* n. Fig. Arizona p 125; **Horn** (5).
Pentodon pygidialis Kr. = *varioloso-punctatus* Fairm.; **Bedel** (4) p 86.
Xylotrupes Clinias n. p 192, *Baumeisteri* n., ejusd. var. *Nicias* n., Macassar, *Beckeri* n. Singapore p 193, *Lorquini* n. Molukken p 194; **Schaufuss.**

Tribus Cetonini.

Bergé (1) liefert einen Catalog der seit 1869 beschriebenen Gattungen und Arten. **M. Quedenfeldt** (3) und **Weise** (5, 14) besprechen die Lebensweise von *Gnorimus variabilis*. **Hall** bespricht das Vorkommen von *Trichius abdominalis* in England. **Kraatz** (20) bespricht und bildet ab die Forcipes von *Agestrata orichalcea* L., *Thaumatopeus striatus* Wall., *pullus* Billb., *Ischiopsopha Jamesii* Waterh., *virens* Blanch., *Lomaptera diaphonia* Kr., *rufa* Kr., *Albertisii* Gestro, *Salvadorei* Gestro, *xanthopus* Boisd. und liefert neue Belege für die Wichtigkeit dieses Organes zur Unterscheidung von Arten und Gattungen. **Kraatz** (13) bespricht *Cetonia porcina* Wall., *Protaetia leucopyga* Burm., *Euryomia andamana* Thoms. und *Leucocelis cinctipennis* Lansberge, **Kraatz** (14) das ♀ von *Goliathus albosignatus* Boh., Westw. **Janson** bespricht die Gattung *Melinesthes* Kr. und *Melin. umbonata* Gory, Perch., *elongata* Bat., *Heterorrhina picturata* Harold. **Bergé** (2) erörtert die Charactere der *Agestrata*arten und kommt zum Schlusse, daß nur 2 sp. dieser Gattung festzuhalten sind. **Gestro** (3) behandelt die Gattung *Myoderma* mit 3 sp., 1 n. **Kraatz** (19) bespricht und bildet ab die Varietäten der *Pachnoda sinuata* F. Als Hauptformen scheint der Verf. var. *flaviventris* Gory und var. *sinuata* F. s. str. zu betrachten. Von var. *flaviventris* werden wieder 2 Formen (Subvarietäten) unterschieden, und von jeder derselben wieder zahlreiche mit besonderen Namen belegte Farbenvarietäten. Diese Abänderungen der subvar. erhielten theilweise gleichlautende Namen, so daß zur Bezeichnung einer Form eine quinäre Nomenclatur nothwendig wäre, z. B. *Pachnoda sinuata* F. var. *flaviventris* Gory subv. *guttipennis* Kr. var. *bipunctata* Kr. zum Unterschiede von *P. sinuata* F. var. *flaviventris* Gory subv. *puncticollis* Kr. var. *bipunctata* Kr. [Dem Referenten scheint diese Varietätenbenennung zu weit zu führen und deshalb unterläßt er es, unten

die zahlreichen Namen der Farbenabänderungen anzuführen, zumal dieselben überdies theilweise hypothetisch sind.]

Schaufuss bespricht *Cetonia irrorata* Wall. ? und *celebica* Wall. von Macassar. **Kraatz** (11) beschreibt und bildet ab *Cetonia mixta* F. und eine verwandte Art von Sumatra. **Kraatz** (5) bespricht *Ischiopsopha Wallacei* Thoms., *concinna* Wall., *Lomaptera validipes* Thoms., *adelpha* Thoms., *aruensis* Thoms., *Digenethele spilophora* Gestro, *Protaetia fallaciosa* Kr. und *Glycyphana fasciata* F. von den Aru-Inseln. **Kraatz** (6) behandelt die Varietäten von *Sternoplus Schaumi* White von Celebes. **Waterhouse** (5) T 153 bildet *Heterorrhina malayana* Wall. ab. **Blanchard** (1) p 172 bespricht *Allorrhina mutabilis* Gory von Texas und Arizona, *nitida* L. von der Atlantic-Region, *Euphoria subtomentosa* Mann. und *leucographa* Gory, Perch. von Arizona. **Horn** (5) bespricht die nordamericanischen Arten der Gattung *Cremastochilus*, 3 n., und bildet *Cr. saucius* Lec. und die neuen Arten ab.

Agenius suturalis n. Cap; **Waterhouse** (2) p 378.

Agestrata Semperi = *luzonica* var. p 13, *Dohrni*, *punctatostriata*, *angusta*, *Parryi* und *Samson* Localformen der *orichalcea* p 14; **Bergé** (2).

Anochilia incilis n. Majunga, Nordwest-Madagascar; **Janson** p 148.

Argyripa subfasciata n. Neu-Granada; **Ritsema** (10) p 41 Fig.

Calometopus (?) *planatus* n. Kilimanjaro; **Waterhouse** (4) p 233 Fig.

Cetonia aurata L. var. *Oertzeni* n. Creta; **Reitter** (13) p 379 — *porcina* Wall. = *ciliata* Ol.; **Kraatz** (13) p 15 — (?) *strigicollis* n. Sumatra; **Kraatz** (11) p 246 Fig. — *vetusta* n. Sumatra; **Ritsema** (12) p 123 — *celebica* Wall. var. *obscura* n., var. *scutellaris* n. Macassar; **Schaufuss** p 198.

Clastocnemis simulus n. Camaroons; **Janson** p 151.

Clerota Budda Gory Malacca; **Dohrn** (3) p 144.

Clithria eucnemis Burm. var. *nigricollis* n. p 74, *bicostata* n. Fig. (*eucnemis* ♀ ?) p 75, *Albersi* n. Fig. p 75 Neu-Holland; **Kraatz** (3).

Coptomia villosula n. Central-Madagascar; **Janson** p 148.

Cremastochilus spinifer n. Fig. Texas p 126, *planipes* n. Fig., *ineptus* n. Fig. Arizona p 127; **Horn** (5).

Desicasta metallica n. Costa Rica, Veragua; **Janson** p 146.

Dichrosoma n. isolirt, am besten hinter *Sternoplus* zu stellen p 89, *Lansbergi* n. Fig. Aru-Inseln p 90; **Kraatz** (5).

Digenethele spilophora Gestro var. *nigerrima* n. Aru-Inseln; **Kraatz** (5) p 86.

Euryomia andamana Thoms. = *Glycyphana andamanensis* Jans. var.; **Kraatz** (13) p 15 — *Sieboldi* Voll. = *Glycyphana fulvistemma* Motsch.; **Ritsema** (8) p 16 — *aromatica* Wall. var. Amboina, *aromatica* Wall. = *cretata* Wall. var., *cretata* Wall. var. *constrictata* n. Ternate, Laglaize p 77, *rufopicta* n. Neu-Britannien, *bisignata* n. Nias p 78, *bimaculata* n. Andamanen p 79, *rufovittata* var. *melanaria* n. Nias p 80, *rufovittata* Wall. non Guér. = *rufovittata* Guér. var. *vittata* Kr. p 80; **Kraatz** (4) — *fallaciosa* Kr. var. *lateraria* n. Fig. Aru-Inseln, *fallaciosa* Kr. und *pulchra* Mac Leay Varietäten der *papua* Wall. p 92; **Kraatz** (5) — *regalis* Vollh. var. *Nickerli* n., *celebensis* Wall. var. *thoracica* n., var. *elegantula* n. Macassar; **Schaufuss** p 194.

Gnathocera hyacinthina n. Semmio, Nyams-Nyams p 143, *pubescens* n. Congo p 144, *marginata* n. Congo p 145, *valida* Jans. = *costata* Ancey p 146; **Janson.**

Gymnetis hamata Fauv. = *liturata* Ol.; **Ritsema** (8) p 16.

Heterorrhina picturata Har. zu *Chondrorrhina* Kr.; **Janson** p 140 — *infuscata* Vollh. = *africana* Drury var.; **Ritsema** (8) p 16.

Incala nubila n. p 149, *resina* n. p 150 Camaroons; **Janson.**

Leucocelis cinctipennis Lansb. = *Helenae* Schaum; **Kraatz** (13) p 15.

Lomaptera validipes Thoms. var. *Lansbergei* n. (= *xanthopus* Gestro non Boisd., *validipes* Wall. ex p.) p 83, *adelpha* Thoms. var. *adusta* n., *Gilnickii* n., *Ribbei* n. p 85, ejusd. var. *speciosa* n. p 86 Aru-Inseln; **Kraatz** (5).

Macronota tricolor Mohn. var. *bispilota* n., var. *Lacernae* n. Macassar; **Schaufuss** p 195.

Melinesthes simillima Kr. = ? *elongata* Bat. p 140, *calvipes* n. Basuto-Land, Süd-Africa, *homala* n. Südost-Africa, *exilis* n. Natal p 141, *serripes* n. Inhambama, Ost-Africa p 142; **Janson.**

Microlomaptera n. prope *Lomaptera*. Scutellum deutlich sichtbar; p 87, *aenea* n. Fig. Aru-Inseln p 88; **Kraatz** (5).

Myoderma rufa n. Zulu-Gebiet; **Waterhouse** (2) p 379 — *rufa* n. Mamboja, Ost-Africa; **Gestro** (3) p 179 = *rufa* Waterh.; **Gestro** (4) p 534.

Pachnoda sinuata F. var. *flaviventris* Gory subv. *puncticollis* n. (= *fulvicollis* Gory = *calceata* Har.) Somali, ejusd. subv. *guttipennis* n. (= *frontalis* Har.) p 344; **Kraatz** (19) — *Nachtigali* n. Congo; **Kraatz** (12) p 247 Fig.

Parastasia Zoraidae Gestro = *Coelidia marginata* Boisd., *degenerata* Vollh. = *rugosicollis* Blanch.; **Ritsema** (8) p 16.

Protaetia Hageni n. Sumatra, Nagasariba; **Ritsema** (12) p 124 Fig. — *indecora* n. Aru-Inseln; **Kraatz** (5) p 91.

Schizorrhina (*Diaphonia*) *Jansoni* n. Salt River, West-Australien; **Olliff** (3) p 137.

Sternoplus Schaumi White var. *nigra* n. Fig., var. *viridis* n., var. *coronata* n., var. *bifasciata* n., var. *quadripunctata* n., var. *sexpunctata* n., var. *confusa* n., var. *octopunctata* n. Celebes; **Kraatz** (6).

Stringophorus morulus n. Old Calabar; **Janson** p 150.

Trichius japonicus n. Japan; **Janson** p 152.

Familie Buprestidae.

Paszlavszky schildert die Biologie von *Coraebus bifasciatus* und berichtet über die Verwüstungen dieses Thieres in den Eichenwaldungen von Ungarn. Nach **Schreiber** (1) tritt derselbe auch im südlichen Karst massenhaft auf und greift die Endzweige von Quercus ilex an. **Abeille** (7) bespricht die Lebensweise und das Vorkommen von *Kisanthobia Ariasi* Rob., *Coraebus subulatus* Mor. (neu für Frankreich) und *Cylindromorphus parallelus* Fairm. **Townsend** (2) bespricht das Vorkommen von *Acmaeodera pulchella* Herbst auf Rudbeckia hirta L. **M. Quedenfeldt** (7) gibt *Agrilus Guerini* Luc. und *mendax* Mannh. aus Deutschland an. **Ganglbauer** (1) revidirt die Anthaxien der *Cratomerus*gruppe 8, 2 n. **Heyden** (6) verzeichnet *Trachys nana* Herbst von Chabarofka als neu für das Amurgebiet. **Horn** (6) gibt eine Bestimmungstabelle der nordamericanischen *Thrincopyge* 3, 1 n., und beschreibt *Dystaxia Lecontei* Thoms. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln nur die nordamericanische *Buprestis adjecta* Lec. **Berg** (1) gibt Fundorte einiger Arten aus der Argentina an. **Waterhouse** (5) T 153 bildet ab: *Chrysodema Lambii* Saund. und *Coraebus Pascoei* Saund. **Sclater** bildet *Julodis Finchi* ab.

Acmaeodera lata n. Namagan; **Heyden** (10) p 287.

Agrilus mendozanus Steinh. = *insanus* Gory; **Berg** (1) p 130 — *frigidus* Gory = *insanus* Gory; **Berg** (2) p 104.

Amblysterna Johnstoni n. Kilimanjaro; **Waterhouse** (4) p 233 Fig.

Anthaxia Eugeniae n. Smyrna, Amasia p 317, ejusd. var. *Thalia* n. ibid., *sponsa* Kiesw. var. *Adaliae* n. Adalia, Kleinasien, *nupta* Kiesw. var. *Aglaia* n., *Krüperi* n. Smyrna p 319, *scorzonerae* Friv. var. *Euphrosyne* n. p 319; **Ganglbauer** (1) —

nanula, *simiola* und *aenescens* Casey = *aeneogaster* Lap.; **Horn** (10) p 110 — *debilipennis* Steinh. = *Curis hemiptera* Burm. = *Anthaxia bimaculata* Gory; **Berg** (1) p 130 — *orientalis* Burm. zu *Melanophila*; **Berg** (2) p 104.

Belionota omissa n. Macassar; **Schaufuss** p 199.

Buprestis nigrita F. zu *Melanophila*; **Bedel** (4) p 86.

Calodema Ribbei n. Fig. Aru-Inseln; **Neervoort van de Poll** p 31 — *Wallacei* H. Deyr = *Johannae* Vollh.; **Ritsema** (5) p 101.

Chalcophora virginica Drury Guatemala; **Dohrn** (3) p 142.

Chrysobothrys ignicollis n. Colorado, Texas; **Horn** (6) p 145 Fig. — *maxima* Burm. = (*Psiloptera*) *Desmaresti* Cast.; **Berg** (1) p 130.

Chrysochroa laeta n. Macassar; **Schaufuss** p 199.

Chrysodema occulta n. Santa Anna, Solomon Isl. p 379, *Browni* n. Duke of York Isl. p 380, *ventralis* n. Guam, Ladrone Isl. p 381; **Waterhouse** (2).

Chrysogastra splendens Waterh. = *ventricosa* Cast. nec. F. = *javanica* E. Saund. Die Art nicht von Java, sondern von den Aru-, Key- und Timor Laut-Inseln; **Ritsema** (8) p 16.

Curis cfr. *Anthaxia*.

Cylindromorphus gallicus Muls. = *parallelus* Fairm.; **Abeille** (7) p 157.

Cyphogastra Riedeli n. Timor Laut-, Aru-Inseln, *aeneipennis* n. Amboina p 113, *auriventris* n. Duke of York Isl. p 114; **Kirsch** (1) — *terminata* n. Santa Anna, Solomon Isl., *abdominalis* n. Duke of York Isl. p 381, *Macfarlani* n. Murray Isl., Torres-Straße, *sodalis* n. Cornwallis Isl., Torres-Straße p 382; **Waterhouse** (2).

Dactylozodes (*Stigmodera*) *cribricollis* Fairm. = *jucundissima* Gory; **Berg** (2) p 104.

Halecia gentilis n. Südwest-Texas, Coahuila, Mexico; **Horn** (6) p 144.

Psiloptera laeta n. Kilimanjaro; **Waterhouse** (4) p 234 Fig. — *Comottoi* n. Patria?; **Lansberge** (1) p 399 — *impressa* Burm. non Har. = *ornata* Gory; **Berg** (2) p 104.

Ptosima irrorata Gory (*attenuata* Fairm.) zu *Tylauchenia* Burm.; **Berg** (1) p 130 — *patagiata* n. Buenos Aires; **Berg** (3) p 225.

Schizopus Sallei n. Fig. Mariposa, Californien; **Horn** (6) p 145.

Sphenoptera prosternalis n. Tchinas p 130, *curta* n. Ak Djoul-Paß, *Balassogloi* n. Tchinas p 131, *striatipennis* n. Obichpa p 132, *turkestanica* n. Tchinas, *protracta* n. Taschkent p 133; **Jakowleff** (1).

Sternocera funebris Boh. var. Zanzibar; **Dohrn** (3) p 139.

Thrincopyge laetifica n. Texas; **Horn** (6) p 146.

Tyndaris cincta n. Texas; **Horn** (6) p 147 Fig.

Familie Elateridae.

Subfamilie Elaterini.

Dugès (5) beschreibt und illustrirt die Entwicklungsstadien von *Chalcolepidius zonatus* Esch. **Letzner** (11) beschreibt die Puppe von *Elater scropha* Lac. **Letzner** (6) beschreibt einen *Campylus rubens* Pill. mit monströsen Fühlern.

Abeille (7) bespricht das Vorkommen und die Lebensweise von *Isidus Moreli* Rey; **Letzner** (10) bespricht die Varietäten von *Cryptohypnus riparius* F. **Heyden** (6) bespricht den bisher nur von Kamtschatka bekannten *Cryptohypnus litoralis* Esch. und *Corymbites Baeri* Kuschak. von Nicolajevsk. **Candèze** (2) verzeichnet die von Deby auf Sumatra und Borneo gesammelten Elateriden: *Lacon* 3, *Alaus* 2, 1 n., *Cardiophorus* 2, *Diploconus* 1, *Melanotus* 1, *Glyphonyx* 1. **Blackburn & Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Adelocera* 1, *Chalcolepidius* 1, *Ischiodontus* 1, *Simodactylus* 1, *Melanoxanthus* 1, *Eopenthes* 7, 6 n., *Itodacnus* 2, 1 n. Die Gattungen *Eopenthes* und *Itodacnus* sowie die *Ischiodontus*-Art sind endogen. **Leconte** (1) gibt Bestimmungstabellen der nordamericanischen Arten von *Drasterius* 8,

3 n., *Megapenthes* 13, 2 n., *Elater* 49, 11 n., *Agriotes* 18, 7 n. **Horn** (2) revidirt die nordamericanischen Arten von *Horistonotus* 15, 5 n., *Esthesopus* 6, 4 n., *Ludius* 7, 1 n., *Leptoschema* n. 3, *Eniconyx* n. 2 n.

Aeolus Ballioni n. Namagan; **Heyden** (10) p 287.

Agriotes imperfectus n. Californien p 16, *sparsus* n. Oregon, Washington Territory, *hispidus* n. Clark's Station, Californien, *nevadensis* n. West-Nevada p 17, *apicalis* n. Yreka, Californien, *torquatus* n. Yosemite Valley, Californien, *montanus* n. Idaho, Wyoming p 18, *sordidus* Lec. = *insanus* Cand., *collaris* Lec. = *fucosus* Lec. p 19; **Leconte** (1) — *inversus* Cand. = *Sericosomus flavipennis* Motsch.; **Horn** (1) p 16 — *protractus* Horn zu *Leptoschema*; **Horn** (2) p 50.

Alaus Debyi n. Sumatra; **Candèze** (2) p 130.

Anchastus frontalis n. Las Vegas, Neu-Mexico, *militaris* Cand. var. West-Nevada p 49, *desertus* Horn = *bicolor* Lec. p 50; **Horn** (2).

Aptopus peregrinus n. Dimit County, Texas; **Horn** (2) p 44.

Athous bicolor Lec. und *discalceatus* Say zu *Leptoschema*; **Horn** (2) p 51.

Corymbites informis? Lenkoran; **Reitter** (3) p 317 — *coruscus* Karsch zu *Itodacnus*; **Sharp** (11) p 156 — *fuegensis* n. Baie Orange, Feuerland; **Fairmaire** (2) p 46, (17) p 11.

Cryptohypnus alyssidotus Kiesw. var. *pilifer* n. Lenkoran; **Reitter** (13) p 380 — (*Hypolithus*) *barbatus* n. Tschuktschen-Halbinsel, Westküste von Nord-America am Berings-Sund; **Sahlberg** (1) p 30.

Deromecus canaliculatus n. Baie Orange, Feuerland; **Fairmaire** (2) p 45, (17) p 11.

Dolopius macer Lec. und *simplex* Motsch. Varietäten von *lateralis* Esch; **Leconte** (1) p 19.

Drasterius asper n. Texas, *dorsalis* Say = *elegans* F., *comis* Lec., *variegatus* Boh., *circumscriptus* Germ., *marginicollis* Horn Varietäten von *elegans* F., *cribratus* n. Texas, *debilis* n. Marquette, Lake superior; **Leconte** (1) p 5 — *fretus* Casey = *amabilis* Lec.; **Horn** (10) p 110.

Elater insignis n. Texas, *fastus* n. Süd-Californien p 11, *rubriventris* n. Las Vegas, Neu-Mexico, *melinus* n. Clark's Station, Californien, *ater* n. Maniton, Colorado, *longicornis* n. Santa Anna River, Californien, *subtilis* n. Lake Superior, *lateralis* n., *torquatus* n. Nevada p 12, *nevadensis* n. ibid., *affinis* n. Washington Territory, *Lecontei* Cand. = *cordifer* Lec., *deletus* Lec. = *pedalis* Germ., *anthracinus* Lec. = *nigrinus* Payk. p 13, *minipennis* Lec., *fusculus* Lec. und *lacustris* Lec. = *mixtus* Herbst, *lugubris* Germ. = *linteus* Say, *oblessus* Say = *Sayi* Lec., *verticinus* Beauv. = *rubricollis* Herbst, *protervus* Lec. = *semicinctus* Rand., *molestus* Lec. = *nigricans* Germ., *violaceipennis* Cand. = *atripennis* Horn, *phoenicopterus* Germ. = *apicatus* Say p 14; **Leconte** (1) — *humeralis* Karsch zu *Eopenthes*; **Sharp** (11) p 240.

Eniconyx n. Plastocerini, prope *Aphricus*, verwandt mit *Cardiophorus* p 51, *pullatus* n. Arizona, *gracilis* n. Neu-Mexico p 52; **Horn** (2).

Eopenthes n. verwandt mit *Elater* und *Megapenthes*, *basalis* n. Oahu p 153, *obscurus* n. Fig., *debilis* n. ibid. p 154; **Sharp** (11) — *Konae* n. Hawaii, *satelles* n. Launai, *ambiguus* n. Oahu p 155; **Blackburn**; cfr. *Elater*.

Esthesopus praeditus n. Tennessee, Texas, *parcus* n. Camp Grant, Arizona p 42, *dispersus* n. Texas, Utah, Arizona, Süd-Californien, *pusio* n. Florida p 43; **Horn** (2).

Horistonotus vulneratus n., *pullatus* n. Arizona p 35, *basalis* n. Queens Valley, Californien p 36, *gracilis* n. West-Nevada p 39, *mitis* n. Utah p 40; **Horn** (2).

Ischiodontus approximatus Cand. non = *sellatus* Say; **Horn** (2) p 50.

Itodacnus n. verwandt mit *Corymbites*, *gracilis* n. Fig. Oahu; **Sharp** (11) p 241; cfr. *Corymbites*.

Leptoschema n. verwandt mit *Limonius* und *Athous*, ausgezeichnet durch doppelte

Prosternalnähte. Typ. *Agriotes protractus* Horn.; ferner hierher *Athous bicolor* Lec. und *discalceatus* Say; **Horn** (2) p 50.

Lepturoides miniatus n. Japan; **Candèze** (1) p 121.

Ludius pinguis n. Portland, Oregon p 47, *fuscus* Cast. = *attenuatus* Say, *coracinus* Germ. = *abruptus* Say p 49; **Horn** (2).

Megapenthes Sturmii Lec. = *granulosus* Melsh., *nigriventris* n. Californien, Washington Territory, *caprella* Lec. = *stigmosus* Lec., *lepidus* n. Californien; **Leconte** (1) p 7.

Melantho Raffrayi n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 227.

Monocrepidius finitimus Casey = *auritus* Herbst; **Horn** (10) p 120.

Oxynopterus Harmseni n. Sumatra, Battaks; **Candèze** (1) p 120.

Pyrapractus n. prope *Pyrophorus, sycophanta* n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 228.

Subfamilie Eucnemini.

Fauvel (10) revidirt die Eucnemiden der Fauna gallo-rhenana: *Cerophytum* 1, *Mulasis* 1, *Tharops* 2, *Eucnemis* 1, *Dromaeolus* 1, *Dierhagus* 5, *Farsus* 1, *Hypocoelus* 1, *Anelastes* 1, *Xylophilus* 2. *Anelastes barbarus* Luc. (neu für Frankreich) und *Hypocoelus procerulus* Mannh. sind abgebildet.

Blackburn & **Sharp** (11) beschreiben 5 den Hawaii-Inseln eigenthümliche *Fornax*.

Dirrhagus Heydeni Kr. = *pyrenaeus* Bonv.; **Fauvel** (10) p 339.

Fornax Bonvouloirii n. Fig. Oahu, Maui; **Sharp** (11) p 151 — *sculpturatus* n. Oahu, Waianae Mountains p 151, *obtusus* n., *longicornis* n. Maui, Haleakala, *parallelus* n. Oahu, Konahuanui p 152; **Blackburn**.

Phlegon Koenigi n. Wernoje, Sibirien; **Reitter** (13) p 379.

Familie Throscidae.

Fauvel (10) revidirt die Throsciden der Fauna gallo-rhenana: *Throscus* 7, 1 n., *Drapetes* 1 und macht auf die Geschlechtsunterschiede einzelner Arten (*Throscus Rougeti, obtusus, Duvali*) aufmerksam. **Heyden** (6) verzeichnet *Throscus orientalis* Bonv. von Chabarofka als neu für das Amurgebiet.

Horn (8) revidirt die nordamericanischen Throsciden: *Throscus* 13, 6 n., *Pactopus* 1, *Drapetes* 4. *Pactopus Horni* wird abgebildet. **Dohrn** (3) erwähnt *Drapetes tripartitus* und *quadrisignatus* Bonv. vom oberen Amazonas.

Throscus (*Trixagus*) *aurociliatus* n. Nieder-Österreich, Mödling; **Reitter** (3) p 314 — = ? *Duvali* Bonv. p 334, *similis* Baudi = *carinifrons* Bonv., *gracilis* Woll. = *elateroides* Heer, *Rougeti* n. Côte-d'Or, St. Léger p 332; **Fauvel** (10) — *invisus* n. New-York p 201, *convergens* n. Nord-Georgien, *pugnax* n. Florida p 202, *mendax* n. Sacramento Valley, Californien p 203, *sejunctus* n. Mojave Region, Californien p 204, *debilis* n. Oregon, Washington Territory p 205; **Horn** (8).

Familie Rhipiceridae.

Wenzel bespricht die Lebensweise von *Sandalus petrophya* Knoch.

Callirrhipis angustior n. Sumatra oder Borneo; **Fairmaire** (16) p 106.

Cebriorrhipis basipennis n. Sumatra oder Borneo; **Fairmaire** (16) p 105 — *piceiventris* n. Cochinchina; **Fairmaire** (12) p 155.

Familie Dascillidae.

Cyphon pallicolor n. Baie Orange, Feuerland; **Fairmaire** (2) p 47.
Euscaphurus n. Eucinetini p 328, *saltator* n. Fig. Californien; **Casey** (1) p 329.
Ptenus suturalis White = *Atopida Brouni* Sharp, *pilosus* White zu den Anobiiden gehörig; **Sharp** (9) p 299.

Familie Malacodermata.

Subfamilie Lycini.

Bourgeois (8) bearbeitet die Lycini der Fauna gallo-rhenana: *Dyctiopterus* 6, *Lygistopterus* 1.

Bourgeois (1) bespricht *Macrolycus flabellatus* Motsch., *Lipernes perspectus* Waterh., *Lycus* (*Lycostomus*) *ferrugineus* F., *suturalis* Redtb., *modestus* Waterh., *ambiguus* Waterh., *nigripes* F., *Davidis* Fairm., *thoracicus* Waterh., *Ditoneces sobrinus* Waterh., *Xylobanus fastidiosus* Waterh., *Conderis velutinus* Motsch.

Horn (6) p 148–149 bespricht *Lycus Fernandezi* Dug., *Lycostomus loripes* Chevr., *sanguineus* Gorh., *Lygistopterus laetus* Gorh. und *Lycaina marginata* Gerh.

Caenia Dohrni, *Coquereli*, *Klugi*, *angulata*, *torquata* und *Baillyi* wahrscheinlich zu *Cautires*; **Fairmaire** (1) p 229.
Calopteron biplectile n. Argentina, Missionsgebiet; **Berg** (3) p 228 — *opulentum* n. Ecuador p 77, *pretiosum* n. Neu-Granada p 78; **Bourgeois** (1) — *semiflavum* Chevr. und *albicolle* Chevr. in ein anderes gen. gehörig; **Bourgeois** (7) p 148.
Cautires holomelas n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 229.
Cerceros pectinicornis Kr. = *Celetes pectinifer* Kiesw. = (*Lygistopterus*) *Macrolycus flabellatus* Motsch.; **Bourgeois** (1) p 71.
Coloberos n. prope *Pyropterus* p 82, *tenellus* n. Himalaya, Darjeeling p 83; **Bourgeois** (1)
Conderis velutinus Motsch. non = *signicollis* Kirsch., *Waterhousei* n. Himalaya, Darjeeling; **Bourgeois** (1) p 81.
Homalisus blattinus Perty zu *Lucio* p 131, *scissiventris* Perty = *Hyas denticornis* Germ. p 134; **Olivier** (3).
Lycaina discoidalis n. Texas; **Horn** (6) p 150.
Lycostomus patruelis Bourg. = (*Lycus*) *suturalis* Redtb. var. p 73, *debilis* Waterh. = *Lycus* (*Porrostoma*, *Lycostomus*) *Davidis* Fairm. p 76; **Bourgeois** (1).
Lycus (*Lycostomus*) *honestus* nom. n. für (*Lycostomus*) *modestus* Waterh. non Kiesw., *elongatulus* n. Birmania p 73, *restitutus* n. (*ambiguus* Waterh. ♀) Nord-Indien p 75, (*Thoracocalon*) *umbraticeps* n. Neu-Granada p 77; **Bourgeois** (1).
Lygistopterus missionum n. Argentina, Missionsgebiet; **Berg** (3) p 226.
Lyponia himalejica n. Himalaya, Darjeeling; **Bourgeois** (1) p 79.
Plateros correntinus n. Argentina, Corrientes; **Berg** (3) p 229.
Trichalus Olivieri n. p 83, *pygoxanthus* n. p 84 Molukken; **Bourgeois** (1) p 84.
Xylobanus alveolus n., *approximans* n. Himalaya; **Bourgeois** (1) p 80.

Subfamilie Lampyrini.

Olivier (2) erörtert nach Typen die Synonymie der von Olivier dem Älteren in der Encyclopédie méthodique 1792 beschriebenen Lampyrinen.

Olivier (7) revidirt die europäischen und mediterranen Arten. Er beschreibt Trib. Lampyrini: *Pelania* 2, *Lampyris* 25, 5 n., davon 8 zum subg. *Nyctophila* gehörig, *Lamprohiza* 5, 1 n., *Phosphaenopterus* 1; Tribus *Phosphaenini*: *Phosphaenus*

2, 1 n.; Tribus Luciolini: *Lampyroidea* 6, 1 n., *Luciola* 4, 1 n. 13 der bisher beschriebenen Arten waren dem Verfasser unbekannt geblieben. Abgebildet werden: *Pelania mauritanica* und *angustipennis* ♂, *Phosphaenopterus Metzneri*, *Phosphaenus Rougeti* ♀, *Lampyroidea nigrescens* ♂ sowie characteristische Details zahlreicher anderer Arten. **Olivier** (8) liefert Ergänzungen zur vorigen Arbeit und bespricht namentlich *Nyctophila molesta* Duv., *Lampyris attenuata* Fairm. und *Phosphaenus Rougeti* E. Ol. **Bourgeois** (8) bearbeitet die Lampyrinen der Fauna gallo-rhenana: *Pelania* 1, *Lampyris* 4, *Lamprohiza* 4, *Phosphaenus* 1, *Luciola* 1. Verf. gibt auch eine Bestimmungstabelle der Larven nach den Gattungen.

Olivier (6) bespricht die Gattungen *Vesta*, *Pyrocoelia*, *Nyctophila*, *Lampyroidea*, *Luciola*, *Colophotia*, ferner *Vesta Menetriesi* Motsch., *proxima* Gorh., *urens* Gorh., *Lucidota Banoni* Cast., *atra* Ol., *Photinus coruscus* L., *limicollis* Gorh., *Sturmi* Gorh., *impressicollis* Motsch., *pyralis* L., *ardens* Lec., *longipennis* Motsch., *vittiger* Gyllh., *blandus* Motsch., *Cratomorphus insignis* Gorh., *bifenestratus* Gorh., *Aspidosoma maculatum* Ol., *laterale* F., *hesperum* L., *aelianum* Gorh., *bilineatum* Gorh., *Lamprophorus nepalensis* Hope, *Boyei* Motsch., *Diaphanes indicus* Motsch., *Pyrocoelia foochowensis* Gorh., *terminata* Gorh., *bicolor* F., *Lampyris attenuata* Fairm., *membranacea* Motsch., *Raymondi* Muls., *Lareyniei* Duv., *Nyctophila molesta* Duv., *Lampyroidea maculithorax* Gemm., *Curtos mongolicus* Motsch., *Luciola japonica* Thunbg., *pallescens* Gorh., *testacea* Motsch., *carinata* Gorh., *chinensis* L., *picticollis* Kiesw., *discicollis* Cast., *coxalis* Ol., *lusitanica* Charp., *australis* F., *zanzibarica* Ol., *circumdata* Motsch., *Colophotia praeustata* Esch., *Photuris pennsylvanica* Deg., *collaris* Gorh., *lividipennis* Motsch., *lucidicollis* Gorh. und *tristissima* Gorh. **Sang** fand *Luciola italica* bei Darlington in England. **Bourgeois** (3) beschreibt das ♀ von *Lampyris depressiuscula* Motsch., **Olivier** (4) p 9 das ♀ von *Lampyris attenuata* Fairm. aus Tunis. **Olivier** (3) characterisirt die Gattungen *Lamprocera*, *Lucio*, *Hyas*, *Tenaspis*, *Cladodes*, *Phaenolis*, *Calyptocephalus*, *Megalophthalmus* und *Psiloclades* und bespricht: *Lamprocera Latreillei* Kirby, *flavofasciata* Blanch., *tristior* Germ., *Lucio abdominalis* Cast., *brunnea* E. Ol., *picta* Gorh., *blattina* Perty, *Hyas denticornis* Germ., *flabellata* F., *Tenaspis angularis* Gorh., *semifusca* Gorh., *Cladodes ater* Sol., *Demoulini* Motsch., *flavicornis* Motsch., *stillatus* Gorh., *ventralis* Gorh., *nigricollis* Gorh., *Megalophthalmus collaris* Guér., *costatus* Cast., *marginata* Guér., *Psilocladus miltoderus* Blanch. Abgebildet werden 1 *Lucio*, 1 *Hyas*, 5 *Cladodes*, 1 *Calyptocephalus* und 3 *Psilocladus*. **Fairmaire** (1) beschreibt *Luciola madagascariensis* Guér., *Goudoti* Cast. und *cribricollis* Küst. **Horn** (6) gibt eine Übersicht der nordamericanischen *Zarrhipis* 4, 1 n. **Gorham** (2) liefert ein Supplement zu seiner Bearbeitung der Lampyrinen von Central-America und bespricht *Photuris hectica* F. von Panama, *frontalis* Lec., *simplex* Gorh. und *Phengodes bimaculata* Gorh., 2 *Photuris* neu. **Olivier** (9) verzeichnet die von van Volxem in Brasilien und in den La Plata-Staaten gesammelten Arten: *Lamprocera* 2, *Hyas* 1, *Cladodes* 1, *Lucidota* 6, 2 n., *Photinus* 5, 1 n., *Cratomorphus* 3, *Aspidosoma* 5, 2 n., *Amythetes* 2, *Photuris* 5, 1 n. Verf. gibt Noten zu *Lucidota appendiculata* Germ., *cincta* Motsch. und *Cratomorphus subcostatus* Guér.

Aspidosoma laetum n. Argentina p 230, *argutum* n. Corrientes p 231; **Berg** (3) — *polyzonum* Chevr. = *ignitum* L. var. p 342; **Olivier** (6) — *aegrotum* Gorh. var. Rio de Janeiro, *fusiforme* n. Buenos Aires p 24, *rotundata* n. Santa Cruz p 25; **Olivier** (9).

Calyptocephalus gratiosus n. Fig., *mimicus* n. Amazonas; **Olivier** (3) p 143.

Cladodes humeralis n. Fig., *Delalandei* n. p 139, *Bourgeoisi* n. Fig., (*Ledocas*) *parallelus* n. Fig. p 140, (*Dodacles*) *elegans* n. Fig. p 141 Brasilien, *attenuatus* n.

Montevideo, Rio de Janeiro p 141; **Olivier** (3) — *attenuatus* n. Montevideo; **Olivier** (6) p 333.

Colophotia dives n. Manilla; **Olivier** (6) p 367.

Diaphanes humilis n. Fig. Sumatra, Mt. Singhalang; **Olivier** (6) p 346.

Dodacles n. subg. für *Cladodes nigricollis* Gorh., *plumosus* Gorh. und 2 n. sp.; **Olivier** (3) p 136.

Drilolampadius Gorh. = *Psilocladus* Blanch.; **Olivier** (3) p 147.

Dryptelytra n. subg. für *Cladodes cayennensis* Cast. und *calocerus* Kirsch. mit pfriemenförmigen Flügeldecken; **Olivier** (3) p 138.

Hyas quadrimaculata n. Santa Catharina, Brasilien, *luctuosa* n., *afflicta* n. Ecuador p 133, *fallax* n. Colombien, *fasciata* n. Amazonas p 134, *angularis* Gorh. zu *Tenaspis* Lec. p 135, 136; **Olivier** (3).

Lamprocera diluta n. Cayenne p 127, *brunnea* E. Ol. und *picta* Gorh. zu *Lucio*; **Olivier** (3) — *tristior* Gorh. var. Rio de Janeiro; **Olivier** (9) p 22.

Lamprohiza recte pro *Lamporrhiza*; **Bourgeois** (8) p 77 — *Farinesi* Villa = *Mulsanti* Kiesw.; **Olivier** (8) p 3 — *Paulinoi* n. Fig. Portugal; **Olivier** (7) p 35 — *Riversi* n. Californien; **Leconte** (1) p 20.

Lamprophorus nitens n. Borneo, Sarawak p 344, *minor* n. Birmania, Minhla p 345; **Olivier** (6).

Lamprorrhiza cfr. *Lamprohiza*.

Lampyris lusitanica Motsch. non Charp. = *Raymondi* Muls. p 350, *dylnatia* Cast. = *Zenkeri* Germ. p 351, *longicollis* n. Fig. Abyssinien, Bogos p 351; **Olivier** (6) — *insignis* Ancey ♂ = (*Nyctophila*) *libani* Cast. p 11, *incisa* n. Tekke Turcmenien p 14, *Heydeni* n. Fig. Balearen, Miramar p 16, *Bonvouloiri* Duv. = (*Nyctophila*) *Reichei* Duv. var., *Reichei* var. *hispanica* n. Spanien, Süd-Frankreich p 17, *algerica* Ancey = *soror* Schaum, *cincta* Motsch. = ? *soror* Schaum p 24, *mucronata* n. Fig. Alger, Sidi Ferruch p 25, *barbara* n. Barbaria p 30, *mutabilis* n. Sicilien, Madonie, Algier, Bona p 31; **Olivier** (7) — *thoracica* Motsch. und *obscurella* Motsch = *noctiluca* L. p 74, *algerica* Ancey und ? *cincta* Motsch. = *lusitanica* Motsch. p 75; **Bourgeois** (8) — *antica* Boisd. non = *madagascariensis* Guér.; **Fairmaire** (1) p 230.

Lampyroidea nigrescens n. Syrien; **Olivier** (7) p 46 Fig.

Ledocas n. subg. für *Cladodes parallelus* n. mit langen parallelen Flügeldecken; **Olivier** (3) p 136.

Lucidota Boliviana Gorh. = *Banoni* Cast. var.; **Olivier** (6) — *approximans* n. Saô Joaô d'El Rey p 22, *perpusilla* n., *parvicollis* n. Rio de Janeiro p 23; **Olivier** (9).

Lucio rufiventris n. Patria ?, *splendens* n. Fig. Paraguay, Brasilien p 129, *melanura* n. Amazonas p 130, *dimidiata* n. Peru, Amazonas p 131, *obscura* n. Neu-Granada p 132; **Olivier** (3).

Luciola vitticollis Fairm. non = *vitticollis* Kiesw., *costipennis* Fairm. non = *costipennis* Gorh.; **Olivier** (5) — *lucifera* Reiche, *maculithorax* Gemming., *dispar* Fairm.; *graeca* Cast. zu *Lampyroidea* p 46, 47, *judaica* n. Fig. Syrien p 48, *suturalis* Motsch. = *italica* L. var. p 49, *obtusangula* Motsch. = ? *italica* var. *minuta* Motsch. p 30, *caucasica* Motsch. = *mingrelica* Mén. var., *collaris* Motsch. = *lusitanica* Charp. p 50; **Olivier** (7) — *hamulata* n. Borneo, Sarawak p 357, *Doriae* n. Ceylon, Point de Galle p 358, *vespertina* F. = *chinensis* L., *cingulata* n. Fig. Ceylon, Point de Galle p 359, *tarsalis* n. Fig. Neu-Guinea, Fly River p 360, *lusitanica* F. var. *erythrocephala* n. Italien, Sesto p 362, *anthracina* n. Neu-Guinea, Yule-Isl. p 363, *microthorax* n. Fig. Neu-Guinea, Hatam, Monte Arfak p 364, *antennata* n. Fig. Neu-Guinea, Fly River, *tenuicornis* n. Fig. Celebes, Kandari p 365, *Gestroi* n. Cap York, Somerset p 366; **Olivier** (6) — *maculiscutum* n. p 231, *fulvago* n., *vitticollis* n. p 232, *transversicollis* n., *costipennis* n. Madagascar p 233; **Fairmaire** (1).

Megalophthalmus obsoletus Blanch. = *costatus* Blanch. p 145, *obscurus* n. Brasilien, *decorus* n. Amazonas, Cavallo-Cocha p 146, *spilocerus* n. Amazonas p 147; **Olivier** (3).
Microphotus angustus n. Hillsboro, Florida; **Leconte** (1) p 20.
Nyctocrepis lamellicornis Motsch. zu *Cladodes*; **Olivier** (3) p 139.
Nyctophila n. subg. für die *Lampyris*arten, deren 7. Ventralsegment sich in einen Lappen fortsetzt. Hierher *Lampyris libani* Cast., *molesta* Duv., *maculicollis* Fairm., *caucasica* Motsch., *syriaca* Baudi und *Reichei* Duv.; **Olivier** (7) p 8.
Pelania scutellata Fairm. = *mauritanica* L., (*Lampyris*) *obtusa* Fairm. = *mauritanica* L. var.; **Olivier** (7) p 6.
Phaenolis Gorhami n., *sternalis* n. Amazonas; **Olivier** (3) p 142.
Phaenopyrus n. prope *Diaphanes*, *birmanensis* n. Fig. Birmania, Minhla; **Olivier** (6) p 347.
Phengodes minor var. ? Guatemala; **Gorham** (2) p 277 — *pallens* n. Buenos Aires, Uruguay; **Berg** (3) p 232.
Phosphaenus hemipterus Fourcr. var. *contractus* n. Frankreich, *flavocintus* n. Slavonien, var. *macropterus* n. (♀ Fig.) Frankreich p 38, *Rougeti* n. Frankreich, Dijon p 42; **Olivier** (7).
Photinus consanguineus Gorh. nec. Lec. = *pyralis* L. p 338, *omissus* n. Argentina, St. Ignazio p 390; **Olivier** (6) — *lineatus* n. Rio de Janeiro p 23; **Olivier** (9).
Photuris livida n. Panama p 273, *crassa* n. Mexico, Panama p 274, *amoena* var. ? *nitida* n., *lucidicollis* var. *sordida* n. Fig. Panama p 275; **Gorham** (2) — *coxalis* n. Thereseopolis p 25; **Olivier** (9).
Pleotomus nigripennis n. Arizona; **Leconte** (1) p 20.
Psilocladus melas n. p 149, *formosus* n. Amazonas, *suturalis* n. Fig. Columbien p 150, *inauditus* n. Cayenne, *pulcher* n. Brasilien p 151, *nebulosus* n. Fig. Colombien p 152, *lineolatus* n. Brasilien, *lineolatus* n. Fig. Colombien p 153; **Olivier** (3).
Pyractomena bioculata Blanch. = ? (*Lampyris*) *obscura* F.; **Fairmaire** (2) p 47.
Pyrocoelia opaca n. Borneo, Sarawak; **Olivier** (6) p 349 Fig.
Pyrophanes n. ausgezeichnet durch eigenthümliche Bildung des letzten Abdominalsegmentes beim ♂. Hierher vielleicht *Luciola indica* Motsch. p 368; *Beccarii* n. Aru-Isl., *appendiculata* n. Neu-Guinea, Ramoi, Andai p 369, *similis* n. Fig. Celebes, Kandari p 370; **Olivier** (6).
Pyropyga simplex n. Arizona; **Leconte** (1) p 20.
Rhagophthalmus sumatrensis n. Sumatra, Mt. Singhalang p 372; **Olivier** (6).
Spathizus n. inter *Cenophengus* et *Tythonyx* p 20, *bicolor* n. Arizona; **Leconte** (1) p 21.
Vesta sumatrensis Gorh. = *Menetriesi* Motsch. p 335, *rotundata* n. Sumatra, Mt. Singhalang p 335; **Olivier** (6).
Zarrhipis Riversi n. Berkeley, Californien; **Horn** (6) p 148.

Subfamilie Drilini.

Bourgeois (8) bearbeitet die Arten der Fauna gallo-rhenana: *Drilus* 3.

Drilus mauritanicus Luc. = ? *flavescens* Fourcr. var. p 94, *longulus* Kiesw. = *concolor* Ahr. var. p 95; **Bourgeois** (8).

Subfamilie Telephorini.

Beling gibt eine allgemeine Characteristik der Larven und ihrer Lebensweise und beschreibt die Larve und Puppe von *Telephorus alpinus* Payk., *abdominalis* F.,

rusticus Fall., *pellucidus* F., *lividus* L., *rufus* L., *Malthodes pellucidus* Kiesw., die Larve von *Telephorus nigricans* Müll. ? und *Rhagonycha fulva* Scop. und die Puppen von *T. violaceus* Payk., *fuscus* L., *discoideus* Abr. **Bellier** (1) und **Bourgeois** (9) besprechen das Vorkommen von *Podabrus lateralis* in Frankreich. **Bourgeois** (6) gibt eine ausführliche Beschreibung und eine Abbildung von *Cydistus Reitteri* n. aus Syrien und erörtert die Verwandtschaft dieses Thieres mit *Phengodes* und *Malthinus*. **Gorham** (2) beschreibt im Supplemente zu den Malacodermen von Central-America: *Chauliognathus* 11, *Podabrus* 1, *Discodon* 4, *Telephorus* 2, *Silis* 33, *Plectonotum* n. 1, *Parasilis* n. 1 und bespricht: *Daiphron ochraceum* Gorh., *Chauliognathus heros* Guér., *distinguendus* Waterh., *scutellaris* Lec., *limbicollis* Lec., *Discodon erosum, carbonarium, marginatum, flavicolle, perplexum, difficile* Gorh., *Telephorus lampyroides* Gorh., *Silis lycoides, eroides, lineata* Gorh., *Belotus abdominalis* Lec., *maculatus* Gorh., *Thinalmus centrolineatus* Gorh., *Malthinus terminalis* Gorh.

Caccodes n. prope *Malthodes*, *debilis* n. Honolulu; **Sharp** (11) p 157.

Chauliognathus ineptus n., *misellus* n. Arizona; **Horn** (6) p 150 — *faustus* n. Fig. Costa Rica, Panama, *Janus* Waterh. = *tripartitus* Chevr. p 278, *bilineatus* Gorh. var. Fig. Mexico, *exsanguis* Gorh. var. Panama, *submarginatus* n. Fig. Nicaragua, Panama p 279, *sticticus* n., *sagittarius* n., *pardalinus* n. Panama p 280, *corvinus* n. Guatemala, Nicaragua, Panama, *obliquus* n. Fig. Mexico p 281, *Forreri* n., *hieroglyphicus* n., *subulipennis* n. ibid. p 282, *exiguus* n. Panama p 283; **Gorham** (2).

Cydistus n. Telephorini, den Übergang zu den Drilinen vermittelnd p 37, *Reitteri* n. Syrien, Caiffa; **Bourgeois** (2) p 38, **Bourgeois** (6) Fig.

Daiphron ochraceum var. Panama; **Gorham** (2) p 277.

Discodon calidum n. Panama, *carbonarium* Gorh. var. Guatemala p 285, *tenue* n., *cinereum* n. Guatemala p 286, *normale* Gorh. var. ibid., *cleroides* Gorh. var. Mexico p 287, *serricorne* n. Fig. Mexico p 288; **Gorham** (2).

Haplous n. prope *Telephorus*, *segmentarius* n. Baie Orange, Feuerland; **Fairmaire** (2) p 47, (17) p 11.

Malthaster n. prope *Malthodes*, *suturalis* n. Panama; **Gorham** (2) p 311.

Malthinus dromioides n. Griechenland; **Bourgeois** (4) p 127 — *cruenticeps* Gorh. var. Panama, *flavipes* Gorh. = ? *cruenticeps* var.; **Gorham** (2) p 310.

Malthodes bicolor n. Arizona; **Leconte** (1) p 22 — *tetra* n. Panama; **Gorham** (2) p 310.

Maronius dichrous Gorh. var. Panama; **Gorham** (2) p 309.

Parasilis n. prope *Silis* et *Plectonotum* p 307, *colyphoides* n., *vittata* n. Panama p 308; **Gorham** (2).

Plectonotum n. prope *Silis*, an *Anthocomus* im Aussehen erinnernd p 306, *labiale* n. Panama p 307; **Gorham** (2).

Podabrus (*Dichelotarsus*) *callosus* n. Tschuktschen-Halbinsel; **Sahlberg** (1) p 31 — *mexicanus* n. Mexico; **Gorham** (2) p 284.

Polemius princeps n., *strenuus* n. Arizona, *marginicollis* n. Neu-Mexico; **Leconte** (1) p 21.

Rhagonycha latiuscula n. Arctisches Sibirien vom Jenisei bis Tschuktschen-Halbinsel; **Sahlberg** (1) p 32.

Silis atra n. Washington Territory; **Leconte** (1) p 22 — *nodicollis* n. Panama, Guatemala, *varians* n. Guatemala, *plateroides* n. Panama p 291, *diversa* n. ibid., *serrigera* n. (*varians* var. Fig.) Guatemala, Panama p 292, *combusta* n., *ocularis* n. Guatemala p 293, *sepulchralis* n., *haematodes* n., ejusd. var. *melanocephala* n. Guatemala p 294, *aurita* n. Costa Rica, *transfixa* n., *fulvipes* n. Panama p 295, *lineola* n. Guatemala, Panama, Mexico p 296, *oblita* n. Panama p 297, *ardua* n. Panama,

sicula n., *proxima* n. Guatemala p 298, *paupercula* n. Guatemala, Panama, *auricula* n. Panama p 299, *nigroplectrum* n., *chalybeipennis* n. Fig. ibid. p 300, *jocosa* n., *torticollis* n., *festiva* n. ibid. p 301, *ludicra* n. Mexico p 302, *longicornis* n., *Sallaei* n., *coarctata* n. ibid. p 303, *analis* n. ibid., *appendicularis* n. Panama, *pauxilla* n. Guatemala, Panama, *minuscula* n., *minuta* n. Guatemala p 305, *hilara* n. Mexico p 306; **Gorham** (2) — *bihamaticollis* n. p 106, (?) *apicicornis* n., *spurcaticornis* n. p 107, Sumatra oder Borneo; **Fairmaire** (16).

Telephorus (*Cantharis*) *forticornis* n. p 287, *pumilio* n. p 288, Namagan; **Heyden** (10) — *costipennis* n. Florida; **Leconte** (1) p 21 — (*Silis*) *cephalotes* n. Panama, (*Chauliognathus*?) *haereticus* n. Nicaragua, Panama p 289; **Gorham** (2) — (*Cantharis*) *cordubensis* n. Corduba p 233, *postangularis* n. Buenos Aires p 234; **Berg** (3).

Subfamilie Melyrini.

Abeille (4) liefert einen synonymischen Catalog der europäischen und mediterranen Malachiiden. Verzeichnet sind: *Attelestus* 3, *Embrocerus* 2, *Condylops* 1, *Psiloderus* 5, *Trogliscus* 1, *Callotroglops* 3, *Troglops* 16, *Charopus* 12, *Colotes* 12, *Hypebaeus* subg. *Allogynes* 3, subg. *Hypebaeus* s. str. 15, subg. *Alloceps* 3, *Ebaeus* Er. subg. *Ebaeus* s. str. 28, subg. *Mixis* 6, *Aetholinus* subg. *Nepachys* 5, subg. *Abrimus* 6, subg. *Ebaeimorphus* 2, subg. *Antholinus* s. str. 7, *Sphinginus* 4, *Attalus* 25, *Pelochrus* 3, *Axinotarsus* 12, *Cerapheles* 2, *Anthocomus* subg. *Anthocomus* s. str. 14, subg. *Omphalius* 1, *Malachius* subg. *Malachius* s. str. 81, subg. *Micrinus* 3, subg. *Homogynes* 2, subg. *Oogynes* 9, subg. *Cyrtosus* 7, *Chionotopus* 3, *Collops* 2, *Apolochrus* 12. **Abeille** (1) beschreibt 18 Malachiinen des Mittelmeergebietes und bespricht: *Malachius dimorphus* Ab., *sponsus* Ab., *facialis* Gebl., *limbicollis* Ab., *macer* Kiesw., *aurichalceus* Gebl., *annulatus* Gebl., *curticornis* Kiesw., *Cyrtosus cyprius* Baudi, *corniculatus* Kr., *armifrons* Kr., *Attalus ecaudatus* Peyr., *erythroderus* Er., *alpinus* Gir., *postremus* Ab., *Ebaeus puniceps* Ab., *Hypebaeus discifer* Ab., *Charopus varipes* Baudi, *Troglops coralifer* Fairm., *brevicollis* Fairm. und *Bourgeoisi* Ab. Verf. führt den Nachweis, daß durch keinerlei durchgreifende Charactere *Cyrtosus* und *Anthocomus* von *Malachius*, und *Cephalogonia* und *Psiloderes* von *Troglops* generisch getrennt werden können. p 25–27, ist eine Bestimmungstabelle der bekannten *Troglops* (23) gegeben. **Abeille** (6) setzt die Unterschiede von 7 verwandten *Cyrtosus* und 6 *Ebaeus* durch eine Tabelle auseinander. **Reitter** (20) gibt eine Bestimmungstabelle der *Dasytiscus*arten: 23, 10 n. **Bourgeois** (5) liefert eine Revision der *Dasytiscus*-Arten 20, 8 n. 12 größtentheils von Reitter beschriebene *Dasytiscus* waren dem Verf. unbekannt geblieben.

Anthocomus sellatus Solsky gute Art; **Abeille** (6) p 153.

Antidipnis palpator Motsch. = *cinctus* Motsch.; **Abeille** (6) p 153.

Apalochrus flavicollis Schauf. = *flavicollis* Gebl.; **Abeille** (6) p 153.

Attalus ulicis Er. = *limbatus* F., (*Axinotarsus*) *ecaudatus* Peyr. = *maculicollis* Luc., *maculicollis* Luc. non = *marginicollis* Luc.; **Bedel** (4) p 86 — *peucedani* nom. n. für *pulchellus* Muls. & Rey non Klug p 10, *alpinus* Girard Briançon p 21, *postremus* Ab. = ? *Nouriichali* var. p 22, *viduus* Ab. = *Hypebaeus discifer* Ab. p 22; **Abeille** (1) — *leptocephalus* n., *Bonnairei* n. Algier, Guertoufa p 144, *punctifer* n. Algier, (*Pelochrus*) *brevicollis* n. Caucasus, Kourgoulou-Tschai p 145, *ecaudatus* Peyr. = *maculicollis* Luc., *calicis* Er. = *limbatus* F., *miniatocollis* Tourn. = *lusitanicus* Er., *viridifrons* Schauf. = *siculus* Er., *dasytiformis* nom. n. für *dasytoides* Ab. non Woll. p 153; **Abeille** (6).

Axinotarsus nigritarsis n. Spanien, Val d'Azares; **Abeille** (1) p 10.

Charopus Philoctetes n. Kurush, Caucasus p 13, *varipes* Baudi non = *pallipes*, *sagina*-

tus Baudi = *rotundatus* Er. p 23; **Abeille** (1) — *multicaudis* Kiesw. = *rotundatus* Er., *saginatus* Kiesw. = *rotundatus* Er. var.; **Abeille** (6) p 153.

Collops abrinoides n. Kaldjo; **Abeille** (3) p 116.

Cyrtosus dolorosus n. Batna p 4, *cyprius* Baudi zu *Malachius* p 20; **Abeille** (1) — *rugifrons* n. Algier, Teniet, Tlemcen, ejusd. var. *cyanipes* n. Bona, ejusd. var. *tibiellus* n. Syrien, *meridionalis* n. Spanien, Malaga, Algier, Batna, Biskra p 140, *afer* n. Algier, Edough, Bona p 141, *strangulatus* n. Rußland, Orenburg, *azureus* n. Sibirien, Raddilka p 143, *armifrons* Kr. = *ovalis* Cast., var. *caelatus* Peyr. = *nitidicollis* Chevr. p 153; **Abeille** (6).

Dasytiscus hybridus n. Libanon, *fulvipes* n. Syrien, Anatolien, *nigripilosus* n. Spanien p 244, *danacaeoides* n. Attica, *syriacus* n. Syrien, *subtilis* n. Creta, Smyrna, *impressicollis* n. Morea p 245, *aequalis* n. Griechenland, *rotundicollis* n. Syrien p 346, *hirtulus* n. Baku p 247; **Reitter** (20) — *transcaspicus* n. Fig. Turkestan, Taschkent p 256, *graminicola* Kiesw. ex p. = *impressicollis* Reitt. ex p. = *rufitarsis* Luc. p 258, 259, *hebraicus* Bourg. = *hybridus* Reitt. = *praecox* Kiesw. var. p. 260, *Abeillei* n. (*hebraicus* Reitt. non Bourg.) Palästina, Tiberias p 261, *puberulus* n. Libanon p 262, *syrticus* n. Tunisia, *laticollis* n. Mesopotamien, Mossul, *pexus* Kiesw. = *medius* Rottbg. p 267, *Sedilloti* n. Tunisia p 268, *rufimanus* n. Taschkent p 268, *fulvipes* Reitt. = ? *obesus* Kiesw. p 269, *melitensis* n. Malta p 270, *hirtulus* Reitt., *nigropilosus* Reitt., *posticus* Solsky und *scutellaris* Solsky wahrscheinlich nicht zu *Dasytiscus* p 271; **Bourgeois** (5).

Ebaeus nigrocaudatus n. Italien ?, *modestus* n. Daurien p 11, *decorus* n. Persien p 12, *princeps* Ab. wahrscheinlich von *collaris* specifisch verschieden p 22; **Abeille** (1) — *epipleuralis* n. Irkoutsk, Sibirien, *turkestanicus* n. Taschkent, Hysch-Koupruk p 146, *hystrix* n. Ottouk, Turkestan p 147, *mirandus* n. Minussinsk, Sibirien p 148, *oculifer* n. Koupruk, Turkestan, *personatus* n. Taschkent p 149 — *decorus* Ab. = *tricolor* Ball.; **Abeille** (6) p 153.

Helcogaster pectinatus n. Fig. Honolulu p 157; **Sharp** (11).

Hypebaeus virginicus u. Misserghin, Algier p 13; **Abeille** (1) — *cedrorum* n. Teniet-el-Had, Batna, Biskra p 150; **Abeille** (6).

Julistus griseohirtus n. Creta; **Reitter** (13) p 380.

Malachius quadricollis n. Insel Askold p 5, *Mariae* n. Türkei p 6, *Fausti* n. Tasch, Persien, *judex* n. Baku p 7, *allochromus* n. Ourmiah, Persien, *pinguis* n. Thibet p 9, *faustus* Baudi non Er. = *sponsus* Ab. p 18, *limbicollis* Ab. = *Lethierryi* Peyr., *macer* Kiesw. = *fucatus* Peyr., *aurichalceus* Gebl. = *faustus* Er., *annulatus* Gebl. ex parte = *affinis* ♂, ex parte = *elegans* ♂ p 20, *curticornis* Kiesw. non = *affinis* p 21; **Abeille** (1) — *fucatus* Peyr. = *angustatus* Motsch., *opacus* Kiesw. = *debilis* Kiesw. p 153; **Abeille** (6), *Faldermanni* Fald. = *ornatus* Fald., Peyron, gute Art; **Reitter** (3) p 228 — *sibiricus* Heyd. non Kiesw. = *quadricollis* Ab.; **Heyden** (6) p 303.

Troglops diminutus n. Marseille, Landes, Deutschland p 14, *Bourgeoisi* n. Misserghin, Algier, *pyriventris* n. Biskra p 15, *punctulatus* n. (*nigripes* Peyr. nec Er.) Spanien p 16, *marginatus* Peyr. ex parte = *marginalis* Kiesw. (♀ *aterrimus* All.) = *marginatus* Waltl, ex parte = *orientalis* Ab., ex parte = *glaber* Kiesw. = *nigripes* Waltl = *brevis* Er. p 17, *coralifer* Fairm. = *basicollis* p 23, *brevicollis* Fairm. = ? *verticalis* Er. var. p 27; **Abeille** (1) — (*Psiloderes*) *diabolicus* n. Ägypten, Bex p 150, *furcatus* n. Perrégaux, Algier, *bisignatus* n. Biskra p 151, (?) *planicollis* n. Taschkent p 152; **Abeille** (6).

Familie Cleridae.

Weise (3) bespricht die Unterschiede von *Clerus formicarius* L., *rufipes* Brahm. und *substriatus* Gebl. und das Vorkommen dieser Arten. **M. Quedenfeldt** (5) und

Kraatz (23) besprechen *Trichodes sanguinosus* Chevr. aus Algier. **G. Quedenfeldt** (2) beschreibt von Angola und vom Quango 4 neue Arten und verzeichnet von dort *Cylidrus fasciatus* Cast. und 2 cosmopolitische Arten. **Horn** (6) bespricht *Tillus occidentalis* Gorh. von Texas und Arizona, *Cymatodera texana* Gorh., *Clerus decrassatus* Klug von Arizona. *Colyphus signaticollis* Spin. und *cinctipennis* Spin. stammen wahrscheinlich nicht aus Californien, sondern aus Südwest-Texas oder Mexico, ebenso sind *C. rufipennis* und *interceptus* wohl mit Unrecht aus Californien angegeben. Auch *Clerus mexicanus* Lap. und *viduus* Klug scheinen nicht in Nord-America vorzukommen. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln nur 3 cosmopolitische Arten, *Tarsostenus* 1 und *Necrobia* 2.

Aphelochroa n. prope *Opilo* p 267, *carucipennis* n. (= ? *Clerus sanguinalis* Westw.) Quango-Gebiet p 268; **G. Quedenfeldt** (2).

Cardiostichus n. prope *Placocerus* p 268, *Mechowi* n. Quango-Gebiet p 269; **G. Quedenfeldt** (2).

Clerus (*Cleronomus* ?) *fulvus* n. Quango-Gebiet; **G. Quedenfeldt** (2) p 270 — *ocreatus* n. Kansas; *thoracicus* Ol. nicht zu *Poecilochroa* p 154; **Horn** (6).

Cymatodera turbata n., *sirpata* n. p 152, *fallax* n. p 153 Texas; **Horn** (6).

Diplocladius n. prope *Cladiscus*, antennis biflabellatis, *oculicollis* n. Makdischu; **Fairmaire** (14) p 8.

Hydnocera longa n. Arizona; **Leconte** (1) p 22 — *rufipes* Newm. non = *humeralis* Say var.; **Horn** (10) p 9.

Opilus cyaneopurpureus n. Makdischu; **Fairmaire** (14) p 8.

Stigmatium granigerum n. Quango-Gebiet; **G. Quedenfeldt** (2) p 271.

Familie Lymexylonidae.

Gorham (2) bespricht eine *Ptorthodius*art und *Euryopa fusca* und *singularis*.

Atractocerus fissicollis n. Borneo oder Sumatra; **Fairmaire** (16) p 168.

Familie Cupesidae.

Cupes Raffrayi n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 234.

Familie Ptinidae.

Subfamilie Ptinini.

Buysson (1) fand *Ptinus fur* in Paprikapulver und in den Früchten von Kümmel. **Thomson** (3) diagnosticirt *Ptinus ornatus* Duft. als neu für Scandinavien.

Eurostus apenninus Baudi zu *Eurostodes*; **Reitter** (3) p 220.

Gibbium brevicorne nom. n. für *Boieldieui* Reitt. non Levrat.; **Reitter** (3) p 59.

Ptinus corticinus Rottbg. = *obesus* Luc.; **Reitter** (3) p 58.

Subfamilie Anobiini.

Buddeberg beschreibt p 81–86 die Larve und Puppe von *Hedobia imperialis* L., *Xestobium plumbeum* Ill. und *Anobium fagicola* Muls. und macht Mittheilungen über die Lebensweise dieser Arten. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Holcobius* 3, *Xyletobius* 8, 4 n., *Anobium* 1, *Lasioderma* 1, *Catorama* 2, 1 n., *Mirosternus* 8, 1 n. Die Gattungen *Holcobius*, *Xyletobius* und

Mirosternus sowie die *Catorama*art sind endogen. *Xyletobius marmoratus* und *Holcobius major* werden abgebildet.

Catorama pusilla n. Maui; **Sharp** (11) p 160.
Coenocara occidens n. Californien; **Casey** (1) p 330.
Mirosternus acutus n. Kauai; **Blackburn** p 160.
Theca cribricollis Aubé Süd-Portugal; **Reitter** (3) p 59 — *italica* n. Lucca-Vorno, Italien p 380, *dorcatomoides* n. Beitmary, Syrien p 381; **Reitter** (13) — *striatopunctata* n. Californien; **Leconte** (1) p 22.
Tripopitys capucinus Karsch wahrscheinlich zu *Xyletobius*; **Sharp** (11) p 243.
Xyletobius (?) *insignis* n. Hawaii, Mauna Loa p 158, *serricornis* n. Lanai, Koele p 159; **Blackburn** — *affinis* n. p 158, *lineatus* n. p 159 Mauna Loa; **Sharp** (11); cfr. *Tripopitys*.

Familie Bostrychidae.

Blackburn & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Bostrychus* 1 n., *Apate* 1, *Xylopertha* 1, *Rhyzopertha* 1, *Lyctus* 1, durchgehends weitverbreitete Arten, von welchen der neue *Bostrychus* auch aus Nicaragua bekannt wurde.

Apoleon n. prope *Polycaon* p 51, *edax* n. Laos, Borneo, Sumatra, Malacca p 52; **Gorham** (4).
Bostrychus migrator n. Oahu, Nicaragua; **Sharp** (11) p 160.
Lyctus parvulus Casey = *opaculus* Lec.; **Horn** (10) p 110.
Sinoxylon simplex n. Südwest-Texas, *floridanum* n. Florida; **Horn** (6) p 155.

Familie Cissidae.

Reitter (8) p 210 gibt eine Übersichtstabelle der europäischen Genera 8, 3 n.; **Reitter** (3) p 220 bespricht *Cis bilamellatus* Fowler aus England. **Heyden** (6) verzeichnet *Cis reflexicollis* Ab. von Chabarofka als neu für das Amurgebiet. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen 20 den Hawaii-Inseln eigenthümliche *Cis*, davon 13 neu. *Cis bicolor* wird abgebildet.

Cis juglandis n. Bosnien p 208, *clavicornis* Baudi zu *Cisdygma* p 209; **Reitter** (8) — *bimaculatus* n. Maui, Hawaii p 161, *longipennis* n. Kauai, *apicalis* n. (= ? *setarius* var.), *setarius* n. Hawaii p 160, *concolor* n. Hawaii p 163, *chloroticus* n. Haleakala, Maui, *calidus* n., *insularis* n. Oahu p 164, *roridus* n. Hawaii, *attenuatus* n. Kauai, *ephistemoides* n. Fig. Hawaii-Inseln p 166; **Sharp** (11) — *nigrofasciatus* n. Lanai p 162, *vagepunctatum* n. Honolulu p 166; **Blackburn**.
Cisarthron n., *laevicolle* n. Bosnien, Nemila; **Reitter** (8) p 208.
Cisdygma n. Typus *Cis clavicornis* Baudi aus Cypern und Syrien; **Reitter** (8) p 209.
Diphyllocis n. Typus *Ennearthron opaculum* Reitt.; **Reitter** (8) p 209.
Ennearthron unicolor Casey = *Mellyi* Mell.; **Horn** (10) p 110; cfr. *Diphyllocis*.

Familie Trictenotomidae.

Dohrn (3) p 144 bezeichnet die generischen Unterschiede zwischen *Autocrates* und *Trictenotoma* als nur geringe und erklärt *Trictenotoma Templetoni* Westw. für verschieden von *Childreni* Gory.

Familie Tenebrionidae.

Dugès ([8]) beschreibt und illustrirt die Entwicklungsstadien von *Bycrea villosa* Pasc. **Schwarz** ([1]) bespricht die Lebensweise von *Blaps* und *Embaphion*. **Casey** ([2]) bespricht ein *Elaeodes*exemplar mit abnormer Flügeldeckenbildung.

Allard ([2]) revidirt die Gruppen der Adesminen und Megageninen. Verf. beschreibt *Adesmia* 76 und zwar subg. *Physosterna* 8, 2 n., subg. *Onymacris* n. 8, subg. *Adesmia* 38, 2 n., subg. *Oteroscelis* 12, 2 n., subg. *Macropoda* 10, *Stenocara* 19, *Metriopus* 2, *Megagenius* 1, *Pedionomus* 3; **Reitter** ([3]) p 316 gibt eine Übersicht der *Adelostoma*arten 3, 1 n. **Reitter** ([15]) gibt eine Bestimmungstabelle der Gattung *Laena* 24 sp., 5 n. **Senac** ([3]) beginnt eine Monographie der Gattung *Pimelia* und behandelt vorläufig die Arten mit comprimirten Mittel- und Hintertarsen 55, 4 n. p 10—19 ist eine Bestimmungstabelle derselben gegeben. Die Gattungen *Podhomala* Sol. und *Piesterotarsa* Motsch. werden mit *Pimelia* vereinigt. **Reitter** ([13]) p 382 gibt eine Übersicht der *Helops*arten aus der Gruppe des *coeruleus*, 1 sp. neu. **Preudhomme** ([4]) constatirt das Vorkommen einer 2. *Nalassus*art in Belgien; des *N. brevicollis* Kryn. **Fauvel** ([8]) constatirt für die Fauna gallo-rhenana das Vorkommen von 3 *Phaleria*species und stellt deren Synonymie richtig. **Heyden** ([6]) beschreibt eine Zopherinengattung »*Pseudnosoderma*« aus dem Amurgebiet, welche faunistisch als einziger Repräsentant der nearctischen und neotropischen Zopherinen in der paläarctischen Region von großem Interesse ist. **Heyden** ([10]) p 274 bespricht *Prosodes similis* Ball. ♂ und ♀ von Kuldsha. **Schaufuss** gibt eine Bestimmungstabelle der ihm bekannten *Toxicum* 10, 8 n. **G. Quedenfeldt** ([1]) gibt aus Angola und dem Quangogebiet an: *Macropoda* 1 n., *Pedionomus* 1, *Himatismus* 2, 1 n., *Psammodes* 3, 2 n., *Distretus* 1 n., *Sepidium* 1 n., *Opatrinus* 1, *Anomalipus* 1, *Opatrum* 2, *Anemia* 1 n., *Ceropria* 2, *Alphitobius* 1, *Peltoides* 1, *Toxicum* 1, *Endustomus* 1 n., *Conophthalmus* n., 1 n., *Nyctobates* 6, 3 n., *Heterotarsus* 1, *Odontopus* 1, *Chiroscelis* 1, *Prioscelis* 1, *Pycnocerus* 1, *Perichilus* n., 1 n., *Hoplonyx* 6, 3 n., *Gonocnemis* 1, *Eupezus* 4, 1 n., *Paramarygmus* n. 1 n., *Strongylium* 7, 3 n., *Aspidosternum* 3, *Praogena* 9, 4 n., *Dysgena* 1 n.; p 20 bespricht der Verf. die Mundtheile der Gattung *Hoplonyx* und einiger Amarygminen. **Hayward** bespricht die Geschlechtsunterschiede von *Belotherus bifuscus*, **Hamilton** ([2]) bespricht das Vorkommen von *Dioedus punctatus* Lec.

Champion setzt in seiner Bearbeitung der Tenebrioniden von Central-America die Subfam. Tenebrioninae bis zur Gruppe Hopatrides fort. Er fügt zu den 37 bereits aufgeführten *Elaeodes* weitere 15, 5 n. hinzu, ferner Gruppe Scaurides: *Argoporis* 7, 5 n., *Ammophorus* 1; Gruppe Eutelides: *Diceroderes* 1; Gruppe Tenebrionides: *Mitys* n., 3 n., *Oenopion* n., 1 n., *Centronopus* 2, 1 n., *Pyres* n., 1 n., *Rhinandrus* 4, 1 n., *Zophobas* 10, 3 n., *Tauroceras* 1, *Nyctobates* 2, 1 n., *Nuptis* 7, 6 n., *Oeatus* n., 1 n., *Hicetaon* n., 1 n., *Sthenoboea* n., 1 n., *Glyptotus* 1 n., *Isicerdes* n., 2 n., *Hesiodus* n., 5 n., *Ilus* n., 1 n., *Choaspes* n., 2 n., *Tenebrio* 1, *Rhacius* n., 2 n., *Eupsophus* 1 n.; Gruppe Pedinides: *Hopatrinus* 2, *Pedonoeces* 1, *Blapstinus* 21, 18 n., *Notibius* 2 n., *Conibius* 1 n., *Ulus* 2 n., *Penichrus* n., 1 n.; Gruppe Hopatrides: *Trichoton* 2 n. Besprochen werden: *Elaeodes tenebricosa* Har., *impolita* Say?, *gravida* Esch., *angulata* Esch., *Diceroderes mexicanus* Sol., *Zophobas Klingelhöfferi* Kr., *laticollis* Kr., *Nyctobates gigas* L., *Nuptis tenuis* Motsch., ferner die Gattungen: *Centronopus*, *Rhinandrus*, *Zophobas*, *Nuptis*, *Nyctobates*, *Hopatrinus*, *Blapstinus*. Abgebildet werden außer zahlreichen neuen Arten: *Elaeodes impolita* Say, *sulcata* Esch., *Goryi* Sol., *Argoporis bicolor* Lec., *Centronopus suppressus* Say, *Rhinandrus foveolatus* Kr., *helopioides* Kr., *Zophobas laticollis* Kr., *Tauroceras angulatum* Perty. Anhangsweise werden 1 *Pyres* und 1 *Isicerdes* aus Colombia beschrieben. **Blackburn** & **Sharp** ([11]) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Epitragus*

1, *Opatrum* 1, *Platydema* 1 n., *Gnathocerus* 1, *Tribolium* 1, *Alphitobius* 1, *Sciophorus* n. 1, davon nur die *Epitragus*- und *Platydema*art endogen. *Sciophagus pandanicola* wird abgebildet.

Waterhouse (5) T 153 bildet ab: *Paraphylax squamiger* Br.; T 158: *Immedia occulta* Pasc., *Diopethes arachnoides* Pasc., *Phymaeus pustulosus* Pasc., *Oenomia femorata* Pasc., *Calydonis refulgens* Pasc., *Gnesis helopioides* Pasc., *Alymon prolatus* Pasc., *Diestica viridipennis* Pasc.

Adelium Hanseni n. p 385, *nigritulum* n. p 386 Neu-Seeland; **Broun** (2).

Adelostoma Bedeli n. Kreider, Algier; **Reitter** (13) p 317.

Adesmia (*Physosterna*) *laevis* n. N'Gami p 169, *punctigera* n. Angola p 170, *parallela* Mill. und *Servillei* Sol. Formen der *montana* Klug, *Klugi* Sol. und *biscrensis* Luc. = *acervata* Klug, *Duponcheli* n. Algier p 179, *Latreillei* Sol. = *cancellata* Klug p 181, *Buqueti* Baudi = *Coucyi* Luc. p 182, *aethiopis* n. Abyssinien p 182, *reticulata* Sol. = *ulcerosa* Klug, *arca* Reiche = *abbreviata* Klug p 185, (*Oteroscelis*) *fossulata* n. Arabien p 191, *extensa* Klug = (*Oteroscelis*) *cothurnata* Klug var. p 192, *indica* n. Nord-Indien p 192, (*Macropoda*) *baccata* Gerst. = *rivularis* Sol. p 193 quod non p 207; **Allard** (2) — *Duponcheli* n. Algier, *aethiopica* n. Abyssinien, *indica* n. Nord-Indien; **Allard** (3) p 39; cfr. *Macropoda*.

Amarygmus fragilis nom. n. für *cupreus* Guér. non F.; **Schaufuss** p 200.

Anemia crispa n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 9.

Argoporis rufipes n. Fig., *brevicollis* n., *crassicornis* n. Fig. Mexico p 94, *atripes* n. Fig., *cavifrons* n. ibid. p 95, *sulcipennis* Horn = *costipennis* Lec. p 96; **Champion**.

Asthenochirus n. prope *Hoplonyx*, *nigropunctatus* n. Ouébi, *velutinus* n. Guinea p 8; **Fairmaire** (14).

Blaps pubescens All. = *propheta* Reiche; **Bedel** (4) p 87 — *Maeander* n. p 291, (*Dineria*) *gracilicollis* n. p 292 Namagan; **Kraatz** (17).

Blapstinus mexicanus n. Mexico p 124, *tibialis* n. Fig. Guatemala, Nicaragua p 125, *interstitialis* n. (*punctulatus* Duv. nec. Sol.) ganz Central-America, Cuba, *longicollis* n. Guatemala, Nicaragua p 126, *errabundus* n. Mexico, Nicaragua, Panama, *insularis* n. Panama, *umbrosus* n. Mexico p 127, *Palmeri* n., *substriatus* n. ibid., *Buqueti* n. Fig. Panama, Colombia, Guiana, *egenus* n. Guatemala, Nicaragua, Panama, Colombia, *intermedius* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua, *sulcipennis* n. Fig. Guatemala p 129, *nitidus* n. Fig., *longipennis* n. Mexico, *atratus* n. Fig. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Panama, *emmenastoides* n. Fig. Mexico, Guatemala p 131, *obliteratus* n. Panama p 132; **Champion** — *pimalis* Casey = *pulverulentus* Mannh.; **Horn** (10) p 111.

Brachyhelops n. prope *Parahelops*, *Hahni* n. Baie Orange, Sentry-Boxes, Feuerland; **Fairmaire** (2) p 57, (17) p 12.

Brachyidium aspericolle n. Sumatra oder Borneo; **Fairmaire** (16) p 108.

Callyntra Paulseni n. Chili, Quillota; **Fairmaire** (12) p 156.

Centronopus extensicollis Sol. = *suppressus* Say, *grandicollis* n. Mexico p 100; **Champion.**

Ceropria anthracina Luc. var.? Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 11.

Choaspes n. prope *Ilus*, *purpureus* n. Fig. Brit. Honduras, Guatemala, Nicaragua, Panama, *angulicollis* n. Fig. Nicaragua; **Champion** p 119.

Chremolamus villosipes n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 236.

Conibius brumipes n. Fig. Mexico, Guatemala; **Champion** p 133.

Conoecus n. Gnathosiini, prope *Eremoecus* et *Trimytis*, *ovipennis* n. Fig. Texas; **Horn** (6) p 159.

Conophthalmus n. Euteliini, ausgezeichnet durch stark vorspringende Augen p 13, *setulosus* n. Fig. Quango p 14; **G. Quedenfeldt** (1).

Distretus Mechowi n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 6 Fig.
Dysgena fuliginosa n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 33.
Elaeodes arcuata Casey = *extricata* Say; **Horn** (10) p 111 — *Solieri* n. Fig. (*laevigata* Sol. var. A = ? *Blaps celsa* Say) Mexico, *Sallaei* n. Fig. ibid. p 89, *coarctata* n., *Hoegei* n. Fig. p 91, *sulcata* n., *stolida* n. p 92 ibid., *seriata* Lec. = *Goryi* Sol. p 93; **Champion.**
Endustomus bicaudatus n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 12 Fig.
Eucyrtus punctatolineatus n., *carbunculus* n. Borneo oder Sumatra; **Fairmaire** (16) p 109.
Eupezus rufipes n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 24 Fig.
Eupsophus Horni n. Mexico; **Champion** p 122.
Eurymetopon piceum Casey, *sculptile* Casey = *emarginatum* Casey, *carbonatum* Casey = *dubium* Casey; **Horn** (10) p 110.
Exerestus Bates = *Rhinandrus* Lec. p 101, *Jansoni* Bat. = *Rhinandrus elongatus* Horn; **Champion** p 102.
Gedeon = *Pimelia* sect.; **Senac** (3) p 9 — *Borrei* Haag = *Pimelia parallela* Sol.; **Senac** (1) p 81.
Glyptotus nitidus n. Mexico, Nicaragua; **Champion** p 113 Fig.
Heledona hellenica n. Euböa; **Reitter** (13) p 381.
Helops grajus var. *euboeicus* n. Euböa, Creta, *Steveni* Kryn. = *coeruleus* Rossi var., *basiventris* n. (*Steveni* Küst., All. non Kryn.) Euböa p 382, ejusd. var. *carinimentum* n. Syrien p 383; **Reitter** (13) — *strigicollis* n. Süd-Californien; **Horn** (6) p 161 — *undulatus* Lec. = *americanus* Palis.; **Horn** (10) p 90 — *oblongiusculus* Blanch. wahrscheinlich zu *Hydromedion*; **Fairmaire** (2) p 53.
Hemicera alternicolor n. Borneo oder Sumatra; **Fairmaire** (16) p 110.
Hesiodus n. prope *Isicerdes* et *Glyptotus*; hierher wahrscheinlich *Haplandrus ater* Lec., *longitarsis* n. Fig. Mexico, Nicaragua p 115, *sordidus* n. Mexico, Brasilien, *Jansoni* n. Nicaragua, *conspectus* n. Panama, *brasiliensis* n. Ega, Brasilien, *debilis* n. Fig. Guatemala p 117; **Champion.**
Hicetaon n. verwandt mit *Oeatus* und *Iphthimus* p 111, *frontalis* n. Fig. Mexico, Brit. Honduras p 112; **Champion.**
Himatismus nigrosulcatus n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 3.
Holaniara picescens n. Borneo oder Sumatra; **Fairmaire** (16) p 109.
Hoplonyx anthracinus n. p 21, *brunneus* n. p 22, *ovipennis* n. Fig. p 23 Quango; **G. Quedenfeldt** (1).
Hydromedion distinguendum n. Baie Orange, Feuerland; **Fairmaire** (2) p 53 — (*Mylops*) *anomocerum* n. Feuerland; **Fairmaire** (17) p 11.
Ilus n. prope *Haplandrus* et *Isicerdes* p 117, *apicicornis* n. Fig. Costa Rica p 118; **Champion.**
Isicerdes n. prope *Glyptotus* p 113, *occultus* n. Fig. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Panama, *funebris* n. Guatemala p 114, *attenuatus* n. Colombia p 115; **Champion.**
Isocerus purpurascens Herbst = ? *ferrugineus* F. ♀; **Kraatz** (15) p 16.
Laena longicornis Weise = *piligera* Weise p 400, *alternata* n. Türkei, *Oertzeni* n. Creta, *libanotica* n. Libanon p 401, *parvula* n. Haifa, Libanon, *Schwarzi* n. Corfu p 402; **Reitter** (15).
Lasiostola hirtipes n. Namagan; **Kraatz** (17) p 293.
Macropoda maculicollis n. Malange; **G. Quedenfeldt** (1) p 2; cfr. *Adesmia.*
Melambius aspero-costatus Fairm. = *Teinturieri* Muls. & God.; **Bedel** (4) p 87.
Melanolophus ater n. Fig. Kilimanjaro; **Waterhouse** (4) p 234.
Milaris cayennensis Motsch. = ? *Nyctobates gigas* L. var.; **Champion** p 106.

Mitys n. verwandt mit *Chileone, Hypaulax* und *Hipalmus* p 98, *inflatus* n. Fig., *laevis* n. Fig., *opacus* n. Fig. Mexico p 99; **Champion.**

Mylops Fairm. = *Hydromedion* Waterh.; **Fairmaire** (2) p 50 — *sparsutus* n. Süd-Georgien; **Müller** (1) p 418.

Notibius rugipes n., *affinis* n. Fig. Mexico p 132; **Champion.**

Nuptis cornutus n. Guatemala, Nicaragua, Panama, Colombia, Brasilien p 108, *inquinatus* n. Fig. Guatemala, *caliginosus* n. Fig. Mexico p 109, *validus* n. Fig., *tenebrosus* n. Fig. Mexico, Guatemala, *corticalis* n. Nicaragua, Panama p 110; **Champion.**

Nyctobates (*Hemerobates*) *iphthimoides* n. p 15, *brevitarsis* n., *bifasciatus* n. Fig. p 16 Quango; **G. Quedenfeldt** (1) — *procerus* n. Fig. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Colombia; **Champion** p 507.

Oeatus n. verwandt mit *Amenophis* und *Deriles, Chevrolati* n. Fig. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Costa Rica; **Champion** p 111.

Oenopion n. verwandt mit *Mitys, Hipalmus* und *Coelocnemis* p 98, *gibbosus* n. Fig. Mexico p 99; **Champion.**

Onymacrys n. subg. für *Adesmia candidipennis* Brême, *marginipennis* Brême, *bicolor* Haag, *Langi* Guér., *unguicularis* Haag, *rugatipennis* Haag, *Paifa* Haag, *multistriata* Haag aus Süd- und West-Africa; **Allard** (2) p 157.

Opatrinus alatus n. Cap Palmas, Isle de Prince; **G. Quedenfeldt** (1) p 8.

Pandarinus ruficornis Reitt. = *Colpotus pectoralis* Muls. var.; **Reitter** (3) p 82.

Parahelops angulicollis n. Canal du Beagle, Baie du Naturaliste, Isle Hosta, Cap Horn, Feuerland; **Fairmaire** (2) p 56, (17) p 11.

Paramarygmus n. zwischen *Amarygmus* und *Nesioticus* p 25, *nigroaeneus* n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 26.

Penichrus n. prope *Ulus* p 134, *blapstinoides* n. Fig. Panama p 135; **Champion.**

Penthicus vulneratus n. Namagan; **Kraatz** (17) p 293.

Perichilus n. Cnodalini, prope *Titaena* p 18, *brevicornis* n. Fig. Quango p 19; **G. Quedenfeldt** (1).

Perimylops n. Helopini?, ohne nähere Angabe der Verwandtschaft, *antarcticus* n. Süd-Georgien; **Müller** (1) p 419.

Phaleria hemisphaerica Küst. = *pallens* Latr., *nigriceps* Muls. = *cadaverina* F., *bimaculata* Herbst = *cadaverina* F. var., *cadaverina* Muls., Küst., Baudi, non F. = *dorsigera* F., *limbata* Baudi = *dorsigera* F. var.; **Fauvel** (8) p 320.

Phrynocolus plicatus Gerst. zu *Amiantus* Fåhr., *placidus* n. Gondokoro; **Kolbe** (3) p 112.

Physosterna laevis n. N'Gami, *punctiger* n. Angola; **Allard** (3) p 39.

Pimelia claudia Buq. Tazmalt im Djurjura; **Ch. Oberthür** — *oblonga* n. Marocco, Mogador p 81, *Brisouti* n. Algier, Kreider, Géryville, Bou-Saada; **Senac** (2) p 82 — (*Podhomala*) *bicostata* n. Sibirien, Ost-Rußland p 3, *cristata* Sen. = (*Podhomala*) *Fausti* Kr. p 6, *vestita* Sol. = (*Piesterotarsa*) *velutina* Klg. p 9, *gigantea* Fisch. var. *Zoubkoffi* n. Turkestan p 22, *angulata* F. var. *alternata* n. Ägypten, ejusd. var. *syriaca* n. Syrien, Griechenland, Ägypten p 24, *sericea* Sol. nec Ol. = *permixta* Sen. = *Latreillei* Sol. var. p 25, *nilotica* n. Ägypten p 27, *semihispida* Fairm. = *retrospina* Luc. p 29, *consobrina* Luc. = ? *angulosa* Ol. var. p 37, *tenuicornis* Sol. var. *tripolitana* n. Tripolis p 37, *maroccana* Fairm. = *cordata* Kr. p 44, *convexicollis* Sen. = *inexpectata* Sen. ♀, *Dejeani* Sol. ex p. = *interstitialis* Sol. p 52, *inflata* Herbst var. *vestita* n. p 54, *amicta* Baudi = *latipes* Sol. p 56, *intertuberculata* Luc. = *Lucasi* Reiche = *Doumeti* Sen. = *granulata* Sol. p 58, *Prophetei* n. Algier, Tiaret p 63, *subquadrata* Sol. = *depressa* Sol. var., *aggregata* Klug = *miliaris* Klug = *asperata* Klug = *sericea* Ol., *balearica* Sol. = *sericea* Ol. var. p 80, *torquata* Baudi n., *tuberculata* Baudi nec Mén. = *atarnites* Baudi var.

p 89, *oxysterna* Sol. = *cephalotes* Pall. p 91, *cephalotes* Pall. var. *Menetriesi* n. Turcomanien p 93, *Gestroi* n. Persien p 94, *persica* Fald. = *dubia* Fald. var. p 100; **Senac** (3).

Platydema parvulum Casey = *excavatum* Say, *opaculum* Casey = *ruficorne* Sturm var. *anale* Hald.; **Horn** (10) p 111 — *obscurum* n. Oahu; **Sharp** (11) p 166.

Porphyrhyba Raffrayi n. p 235, *chalybeata* n. p 236 = *Raffrayi* p 242; **Fairmaire** (1).

Praogena aurichalcea n. p 30, *gracilis* n. p 31, *aeneola* n. p 32, *subovata* n. Fig. p 33 Quango; **G. Quedenfeldt** (1).

Proderops Fairm. = *Rhinandrus* Lec. p 101, *foraminosus* Fairm. = *Rhin. elongatus* Horn p 102; **Champion.**

Prosodes consanguineus n. Astrabad; **Allard** (1) p 180 — *Ballionis* n. (*lucida* Kr. non Ball.) Samarkand, *alaiensis* n. Alai p 288, *nitida* n. p 289, *rugosicollis* n. p 290 Namagan; **Kraatz** (17).

Psammodes expletus n. p 4, *propinquus* n. p 5 Quango; **G. Quedenfeldt** (1).

Pseudnosoderma n. prope *Nosoderma*, Fühler 12gliedrig, das 12. Glied im 11. eingeschlossen p 305, *amurense* n. Fig. Chabarofka, Nikolajefsk p 306; **Heyden** (6).

Pyres n. prope *Centronopus* p 100, *metallicus* n. Fig. Nicaragua, *Batesi* n. Colombia, Bogotà p 101; **Champion.**

Rhacius n. prope *Calcar*, *sulcatulus* n. Fig. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Cuba, Süd-America, *quadricollis* n. Fig. Brit. Honduras, Guatemala, Colombia p 121; **Champion.**

Rhinandrus sublaevis n. Arizona; **Horn** (6) p 160 — *obsoletus* n. Mexico; **Champion** p 102 Fig.

Scaurus striatus var. *sardous* n. Sardinien; **Costa** (2) p 240.

Sciophagus n. für *Heterophaga pandanicola* Fairm.; **Sharp** (11) p 167.

Scotobaenus Lec. = *Centronopus* Sol.; **Champion** p 99.

Sepidium angolense n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 7 Fig.

Sthenoboea n. prope *Oeatus*, hierher *Iphthimus undulatus* Chevr. p 112, *apicalis* n. Fig. Mexico p 113; **Champion.**

Stenocara spinifera Perch. und *Herbsti* Gemm. = *longipes* Ol., *Fabricii* Sol., *laevicollis* Sol. und *coronifera* Sol. Varietäten der *longipes* Ol., *miliaris* Er. = *gracilipes* Sol. p 119, *Bonellii* Sol., *dubia* Haag Varietäten der *morbillosa* F. (*variolosa* F.), p 200, *sexlineata* Herbst = *dentata* F., *acutata* F. = ? *Winthemi* Sol. p 201, *cavifrons* Sol. = *serrata* F. p 203; **Allard** (2).

Stenoscapha n. prope *Pygidiphorus*, *spissicornis* n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 235.

Strongylium coerulescens n., *marginipenne* n. p 27, *semiaeneum* n. p 28 Quango; **G. Quedenfeldt** (1).

Tagenia alternicostis n. Bogos, Keren; **Marseul** (5) p 147.

Tenebrio variolosus F. vielleicht zu *Oeatus* n.; **Champion** p 111.

Toxicum giganteum n. Java, *gazellae* n. Macassar, ejusd. var. *obtusum* n. ibid., *nitidifrons* n. Caffraria p 201, *tenuiclavum* n. Old Calabar, *opacum* n. Caffraria, *indicum* n. Ostindien, *elongatum* n. Philippinen, *diversepunctatum* n. Macassar p 202; **Schaufuss.**

Trichoton lapidicola n. Nicaragua, Venezuela, *curvipes* n. Fig. Panama; **Champion** p 136.

Ulus hirsutus n. Fig. Mexico, Guatemala, Panama p 133, *lineatulus* n. Fig. Guatemala p 134; **Champion.**

Uroblaps Reitteri n. Lenkoran, Turcmenien; **Allard** (1) p 180.

Zopherus granicollis n. Lower California; **Horn** (6) p 160.

Zophobas pedestris n. Fig. Nicaragua p 103, *signatus* n. Fig. British Honduras, Nicaragua p 104, *Kraatzi* n. Guatemala p 105; **Champion.**

Familie Cistelidae.

Reitter (3) beschreibt das ♂ von *Ctenopus graecus* Heyd. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln *Labetis* 1, *Cistela* 1 n. **Blackburn** beschreibt das bisher unbekannte ♂ von *Labetis tibialis* Waterh. **Waterhouse** (5) bildet T 158 *Chromomaea picta* Pasc. ab.

Allecula cinnamomea n. p 35, *Mechowi* n. p 36 Quango; **G. Quedenfeldt** (1).
Cistela aereonitens n. Quango; **G. Quedenfeldt** (1) p 37 — *crassicornis* n. Oahu; **Sharp** (11) p 168 Fig.
Isomira bispilosa n. Oran; **Desbrochers** p 99.
Podonta daghestanica n. Caucasus, *elongata* Faust = *morio* Kiesw.; **Reitter** (13) p 383.

Familie Lagriidae.

Müller (1) p 418 stellt *Mylops* zu den Helopinen; cfr. Tenebrionidae.

Familie Melandryidae.

Fauvel (2) bespricht *Phloeotrya rufipes*, *Vaudoueri*, *fusca* Lec., *Serropalpus tenuis* Hampe, *Dircaea quadriguttata* Payk., *quadrimaculata* Ill. und *Dolotarsus rufipes* Duv.

Dircaea F. = *Serropalpus* Hell.; **Fauvel** (2) p 133 — *quadrimaculata* Ill. und *quadriguttata* Payk. zu *Phloeotrya* Steph.; **Fauvel** (2) p 133 — *Riversi* n. Sylvania, Sonoma, Californien; **Leconte** (1) p 29.
Dolotarsus rufipes Duv. = *Xylita livida* Sahlbg.; **Fauvel** (2) p 136.
Phloeotrya (*Dircaea*) *rufipes* Steph. = *Vaudoueri* Muls. ♀, *rufipes* Duv. = *Xylita livida* Sahlbg., *Stephensi* Duv. = *Vaudoueri* ♀, (*Serropalpus*) *tenuis* Hampe = ? *Vaudoueri* Muls., *fusca* Lec. = ? *Vaudoueri*; **Fauvel** (2) p 134.

Familie Pedilidae.

Euglenes serricornis n. Mehadia, *punctatissimus* n. Attica, (*Olotelus*) *nodicollis* n. Dalmatien; **Reitter** (13) p 384; cfr. *Xylophilus*.
Scraptia Revelierei n. Corsica, Porto Vechio; **Abeille** (7) p 157.
Steropes hungaricus Hampe = *Macratria Leprieuri* Reiche; **Reitter** (13) p 385.
Xylophilus (*Olotelus*) *atomus* n. Sardinien; **Costa** (2) p 240; cfr. *Euglenes*.

Familie Anthicidae.

G. Quedenfeldt (4) bespricht die (? parasitischen) Beziehungen der Anthiciden zu den Meloiden. **Gozis** (1) und **Fowler** (8) besprechen die Unterschiede von *Anthicus antherinus* L. und *laeviceps* Baudi. **Fauvel** (11) bespricht *Anthicus angustatus* Curt.; **Abeille** (7) constatirt das Vorkommen der algerischen *Anthicus Lameyi* Mars. und *coniceps* Mars. in der Provence und bespricht *Anth. anguliceps* Desbr. **Heyden** (6) verzeichnet *Anthicus ater* Pz. von Blagowestschensk als neu für das Amurgebiet. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln *Anthicus* 2, 1 n.

Anthicus gracilior n. Marseille, Rognac, Hyères, Montpellier p 159, *quadridecoratus* n. Corsica, Hyères p 160; **Abeille** (7) — *facilis* Casey = *spretus* Lec.; **Horn** (10) p 111 — *minor* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 386 — *mundulus* n. Hawaii-Inseln; **Sharp** (11) p 168.

Notoxus sectator n. p 52, *insitus* n. Quango p 54; **G. Quedenfeldt** (4) — *delicatus* Casey = *monodon* F. var. *Pilatei* Laf.; **Horn** (10) p 111, quod non **Casey** (1) p 333.

Familie Mordellidae.

Anaspis Defarguesi n. Hyères; **Abeille** (7) p 161 — *suturalis* var. Sardinien; **Costa** (2) p 240.

Mordella deserta Casey = *lunulata* Helm. var.; **Horn** (10) p 111.

Familie Rhipiphoridae.

Nach **Hoffer** secernirt *Metoecus paradoxus* einen Stoff, der von den Wespen gierig geleckt wird, und wird deshalb in deren Nestern geduldet. **Everts** (7) bespricht die Lebensweise des *Metoecus* in den Nestern der Vespa vulgaris.

Familie Meloidae.

Nach **Riley** (2) wird *Cantharis Nuttalli* dem Weizen schädlich. **Beauregard** (1) hat nun auch die Entwicklung von *Cantharis vesicatoria* in den Zellen von Colletesarten nachgewiesen. Die Verwandlung in die Pseudochrysalide erfolgt wie bei *Cerocoma* nicht in den Zellen selbst, sondern im Boden. Nach **Beauregard** (2) sind die Larven unserer *Epicauta verticalis* sowie die der nordamericanischen *Epicauta*arten Schmarotzer in Acridiernestern. **Becker** beschreibt die Larve von *Mylabris melanura*. **Katter** liefert eine Revision der europäischen *Meloë* 21 sp., 1 n. **Reitter** (9) gibt eine Bestimmungstabelle der *Cerocoma*arten 8, 1 n. **Thomson** (3) bespricht das Vorkommen von *Apalus bimaculatus* L. in Skandinavien. **Heyden** (10) p 281 bespricht *Mylabris excisofasciata* Heyd. von Namagan. **Ritsema** (3) bespricht *Horia senegalensis* Cast. **Horn** (4) liefert Bestimmungstabellen der nordamericanischen *Macrobasis* 15, 2 n. und *Tetraonyx* 4 und revidirt die *Pyrota* 13, 3 n. von Nord-America. Die Flügeldecken von 11 *Pyrota*arten werden abgebildet. **Hamilton** (2) bespricht *Macrobasis unicolor* Kirby. **Waterhouse** (5) bildet T 161 *Meloëtyphlus fuscus* Waterh. ab.

Cantharis sanguiniceps n. Biskra; **Fairmaire** (6) p 38 zu *Epicauta*; **Bedel** (4) p 87 — *punctuata* Dug. = *Epicauta conspersa* Lec. = *maculata* Say var., *ocellata* Dug. = *maculata* Say var., *cupreola* Dug. = *Epicauta cinerea* Forst. var., *nigerrima* Dug. = *Epicauta corvina* Lec., *cinctipennis* Chevr. = ? *cinerea* Forst. var., *stigmata* Dug. = *cinerea* Forst. var., *variabilis* Dug. = *puberula* Lec. p 107, *molesta* n. Californien p 111; **Horn** (4).

Cerocoma ephesica n. Ephesus, *Mühlfeldi* Gyll. var. *collaris* n. Mesopotamien, *syriaca* Ab. = *Mühlfeldi* Gyll. p 12, *Kunzei* Waltl, Friv. und *Schraderi* Kr. zu *Mühlfeldi* Gyll., *picticornis* Motsch. = *Scovitzi* Fald. p 13, *Schaefferi* L. var. *viridula* n. Dobrutscha, Rhilo Dagh, Kleinasien, *obscuripes* Motsch. = ? *Schaefferi* L. var. p 14; **Reitter** (9) — *Mühlfeldi* var. *gonocera* Motsch. Rhilo Dagh; **Reitter** (3) p 58.

Cissites Debyi n. Borneo oder Sumatra; **Fairmaire** (16) p 111.

Epicauta insignis n. Arizona p 110, *fallax* n. Owens Valley, Californien p 111; **Horn** (4); cfr. *Cantharis*.

Horia anguliceps n. Borneo oder Sumatra; **Fairmaire** (16) p 111.

Macrobasis purpurea n., *lauta* n. Arizona; **Horn** (4) p 108.

Meloë carnicus n. Krain, Radmannsdorf; **Katter** p 41 — *cinereovariegatus* n. Namagan; **Heyden** (10) p 294.

Mylabris Baulnyi Mars. = *tenebrosa* Cast. var.; **Bedel** (4) p 87 — *diffinis* Ab. = *gilvipes* Chevr.; **Abeille** (2) p 39 — *Lameyi* n. Boussada; **Marseul** (5) p 147.
Pyrota dubitabilis n. (*vittigera* Lec., *rufipennis* Chevr.) Rio Grande, Texas oder Mexico p 113, *invita* n. San Antonio, Texas p 114, *bilineata* n. Fig. Colorado, Arizona p 115; **Horn** (4).
Tetraonyx rufus Dug. = *fulvus* Lec.; **Horn** (4) p 108.

Familie Oedemeridae.

Ananca collaris n. Honolulu; **Sharp** (11) p 169.
Oedemera immunda n. Lenkoran, *rubricollis* n. Adalia, Kleinasien, *rostralis* n. Dhagestan; **Reitter** (13) p 386.

Familie Curculionidae.

Nach **Will** besteht das Stridulationsorgan von *Cryptorrhynchus lapathi* aus 2 Reibflächen am letzten Hinterleibssegment und 2 Reibleisten auf der Unterseite der Flügeldecken. **Landois** (2) macht auf bereits bekannte Stridulationsorgane von Rüsselkäfern aufmerksam. **Reitter** (3) p 276 bespricht ein Exemplar von *Rhytirrhinus deformis* Reiche mit einem Facettenauge auf der linken Seite des Halsschildes. **Buddeberg** beschreibt p 86—91 die Larve und Puppe von *Mecinus pyraster, Ceuthorrhynchidius troglodytes* F., *Apion sedi* Germ. und die Puppe von *Apion immune* Kirby und bespricht die Lebensweise dieser Arten. **Rühl** (3) beschreibt die Larven von *Baris artemisiae* Herbst, *chloris* Pz., *picinus* Germ., *lepidii* Germ., *T-album* L., *cuprirostris* F., *chlorizans* Germ. und bespricht deren Lebensweise und Nährpflanzen. **Mik** beschreibt und illustrirt die Entwicklungsgeschichte und -stadien des an Melilotus alba Blattgallen erzeugenden *Tychius crassirostris* Kirsch. **Bargagli** (1) setzt seinen biologischen Catalog der Rhynchophoren von Europa bis *Rhyncholus* fort. **Bedel** (1) gibt Notizen über die Lebensweise und die Nährpflanzen vieler Arten der von ihm behandelten Gruppen. **Girard** bespricht schädliches Auftreten und Vertilgungsmittel von *Otiorrhynchus ligustici*, **Fallou** die Verwüstungen von *Molytes germanus* in Carottenculturen. Nach **Marchal** entwickelt sich *Cleonus albidus* F. in Atriplex rosea L. und Chenopodium album, *Baris morio* F. in Reseda luteola. **Bargagli** (2) bestätigt diese Angaben und gibt weitere biologische Notizen, andere Rüsselkäfer und deren Überwinterung betreffend. Nach **Buysson** (4) p 40 lebt *Phytonomus Kunzei* wahrscheinlich an Heliosciadium nodiflorum. **M. Quedenfeldt** (2) zog *Magdalis asphaltina* Boh. aus dürrem Ulmenreisig. **Abeille** (7) p 161 gibt Plantago psyllium als Nährpflanze von *Gymnetron simum* Muls. an. **Biró** (2) macht Mittheilungen über das Auftreten von *Calandra granaria* und gibt Mittel zur Vertilgung derselben an. ***Roster** bespricht die Lebensweise von *Rhynchites betuleti.* **Anonymus** (1) spricht über Züchtung von Malven-fressenden Apionen. **Harrington** (2) liefert Belege für die lignivore Lebensweise mancher Curculioniden. Als Feind der Erdbeeren in Nord-America bespricht **Wood** (2) *Barypeithes brunnipes.* **Bowditch** bespricht die Lebensweise von *Magdalis olyra* Herbst.

Roelofs bespricht 2 auf tropischen Orchideen (Gattung Cattleya) in London aufgefundene Arten: *Cholus Forbesi* Pasc. und *Sphenophorus* n. sp. Nach **Bedel** (1) wurden *Ceuthorrhynchus verrucatus* Gyll., *Sphenophorus ardesius* Ol. und *hemipterus* L. nach Frankreich importirt. Nach **Bedel** (9) sind ferner *Atactogenus quinque-carinatus* Desbr. aus Nord-America, *Acalles leporinus* Chevr. von Guadeloupe und *Apion insolitum* Desbr. aus Spanien nach Frankreich importirt. **Buysson** (3) p 40 fand den südamericanischen *Brachyomus quadrinodosus* Boh. bei Vernet (Dép. Allier).

Nach **Kolbe** (2) stellen die Rhynchophoren durch den Besitz eines Rostrums und durch die einfache Kehlnaht eine höhere Organisationsstufe der Coleopteren dar.

Faust (3) p 166 definirt die beiden Cohorten der adelognathen Curculioniden in folgender Weise. I. Curcul. adelogn. cyclophthalm.: Prosternalvorderrand ohne Ausrandung und ohne Bewimperung, Augen rund oder kurz eiförmig. II. Curcul. adelogn. oxyophthalm. Prosternalvorderrand ausgerandet, häufig bewimpert, Augen eiförmig oder nach unten zugespitzt oder quer. Die Synirmini Bedels entsprechen den Oxyophthalmen Lacordaires. Die Oxyophthalmen werden in 4 Gruppen gespalten: A. Die Ausrandung des Prosternalvorderrandes flach, mit gleichlangen, kürzeren, schuppenartigen Härchen bewimpert, die Ecken der Ausrandung nicht oder nur schmal gegen die Augen erweitert und mit längeren, ungleichlangen, steifen, dem Kopf anliegenden Borstenhaaren bewimpert. 1. Fühlerfurchen unter die Augen gebogen: Tanymecini; 2. Fühlerfurchen oberständig; Corigetini. B. die Ausrandung des Prosternalvorderrandes tief. mit oder ohne kurze Wimperhaare, Augenlappen breit entwickelt, mit oder ohne Wimpern aus kurzen, gleichlangen Härchen. 3. Fühlerfurchen nicht unter die Augen gebogen, mehr oder weniger oberständig: Eremnini; 4. Fühlerfurchen unter die Augen gebogen: Leptopsini. Zu den Eremninen kommen *Ptochidius* und *Rhypochromus* Motsch., zu den Leptopsinen ein großer Theil der Cyphinen und Geonominen Lacordaires, zu den Corigetinen: *Corigetus* Desbr. und *Eusomidius* n. g. Im Anschluß an diese systematischen Auseinandersetzungen gibt Verf. eine Characteristik der Gattung *Corigetus* Desbr. und liefert eine Bestimmungstabelle der russisch-asiatischen Arten derselben 11, 7 n. Bezüglich *Piazomias* (Typ. *virescens* Schh.) constatirt Verf. p 179, daß diese Gattung offene und nicht, wie Lacordaire angibt, geschlossene Körbchen der Hinterschienen besitzt. **Faust** (5) stellt *Metacinops* und *Auchmeresthes* zu den Eugnominen und gibt eine Übersicht der Gattungen dieser Gruppe. Nach **Faust** (1) p 150 gehört *Strophomorphus* zu den Laparocerides Lac.

Aurivillius gibt eine Übersicht der gen. und sp. der Brachyceriden in Form von Bestimmungstabellen. Die Brachyceriden zerfallen in die Subfamilien Microcerinae mit *Episus*, *Microcerus* und *Gyllenhalia* n. und Brachycerinae mit den Tribus Protomantinae: *Protomantis* und Trib. Brachycerinae verae; *Theates* und *Brachycerus* (Typus *apterus* L.). Characterisirt werden: *Episus* 43, 18 n., *Microcerus* 22, 4 n., *Gyllenhalia* n. 1, *Protomantis* 3, 2 n., *Theates* 3, 1 n., *Brachycerus* 1, *Brachyceropsis* n. 1. — **Chevrolat**'s hinterlassene Manuscripte über Calandrinen werden unter der Redaction von H. Jekel veröffentlicht und damit die im Jahre 1882 begonnene Arbeit des Verfassers (cfr. Bericht f 1883 II p 166) zum Abschluß gebracht. Verf. behandelt: *Phrynoides* n., 1 n., *Polyaulax* n. 1, *Meroplus* n., 10 n., *Aplotes* 5, 2 n., *Trachorhopalon* 11, 7 n., *Axinophorus* 1, *Sphenophorus* 62, 4 n., *Rhodobaenus* 34, 22 n., *Homalostylus* n. 1, *Paradiaphorus* n. 1, *Odoiporus* n. 1, *Temnoschoita* n. 1, *Cosmopolites* n. 1, *Merothricus* n. 3. Außer den neuen Arten werden beschrieben: *Trachorrhopalon strangulatus* Gyllh., *Rhodobaenus tredecimpunctatus* Ill., *implicatus* Gyll. (*noctigerus* Chevr.), *cinctus* Gyll., *Merothricus rusticus* Gyll. **Faust** (4) bespricht die Gattungen *Bubalocephalus* und *Macrotarsus* und gibt eine Bestimmungstabelle der europäischen Hyperinen-Gattungen: *Bubalocephalus*, *Macrotarsus*, *Hypera*, *Donus*, *Metadonus*, *Phytonomus* und *Coniatus*. **Faust** (6) p 235 erörtert in einer Tabelle die Unterschiede der Gattungen *Holcorrhinus*, *Cyclomaurus*, *Cyrtolepus* und *Mylacus*. **Leconte** (1) p 29 bespricht die Gattung *Acrisius* Desbr. **Reitter** (8) gibt eine Bestimmungstabelle der ihm bekannten *Alophus*arten 5, 1 n.

Stierlin (1) setzt seine Bestimmungstabellen der paläarctischen Brachyderini

fort und beschreibt: *Strophosomus*, subg. *Strophosomus* s. str. 21, 1 n., subg. *Neliocarus* Thoms. 15, 2 n., *Strophomorphus* 18, 4 n., *Pholicodes* 8, 2 n., *Eusomus* 19, 3 n., *Elytrodon* 6, *Brachyderes* 30, 1 n., *Caulostrophus* 4, *Mesagroicus* 3, *Sitones* 58, 3 n., *Trachyphloeus* 36, 3 n., *Cathormiocerus* 25, 3 n., *Bradycinetus* 1, *Axyraeus* 1. Im Anschlusse daran gibt Verf. einige Corrigenda und Addenda zu den Bestimmungstabellen der Otiorrhynchinen und des 1. Theiles der Brachyderinen. **Stierlin** ([2]) liefert einen Catalog der paläarctischen Brachyderinen. **Thomson** ([3]) diagnosticirt *Rhynchites aeneovirens* Marsh. und *Omias mollicomus* Ahr. als neu für Skandinavien. **Bedel** ([1]) absolvirt in seiner Bearbeitung der Rüsselkäfer des Seine-Beckens die Subfamilie Curculionidae und characterisirt in Bestimmungstabellen aus der Tribus Mecinini: *Mecinus* (= *Gymnetron* Schh. + *Mecinus* Germ.) 22, 1 n.; Trib. Sibiniini: *Sibinia* (= *Tychius* Schh. + *Miccotrogus* Schh. + *Sibynes* Schh.) 27; Trib. Lignyodini: *Lignyodes* 1; Trib. Cionini: *Cionus* (= *Cionus* Clariv. + *Cleopus* Steph. ex p. + *Platylaemus* Weise) 10 (12), *Stereonychus* 1; Trib. Ceuthorrhynchini: *Mononychus* 2, *Ceuthorrhynchus* (= *Tapinonotus* Schh. ex p. + *Nedyus* Steph. + *Rhytidosoma* Steph. + *Coeliodes* Schh. = *Ceuthorrhynchus* s. str. + *Poophagus* Schh. + *Ceuthorrhynchidius* Duv. + *Stenocarus* Thoms. + *Cidnorrhinus* Thoms. + *Cnemogonus* Lec. + *Coeliastes* Weise + *Allodactylus* Weise) 93 (97), 2 n., *Amalus* (= *Pachyrrhinus* Steph. ex p. + *Rhinoncus* Steph. + *Phytobius* Schh. + *Litodactylus* Redtb. + *Eubrychius* Thoms. + *Amalus* s. str.) 17 (19); Tribus Barini: *Limnobaris* n. 1, *Baris* (= *Baris* Germ. + *Eumycterus* Schh. + *Melaleucus* Chevr.) 10 (17); Trib. Orobitini: *Orobites* 1; Trib. Coryssomerini: *Coryssomerus* 1; Trib. Balanini: *Balaninus* 11 (12); Trib. Calandrini: *Sphenophorus* 2 (4), *Calandra* 2; Trib. Dryophthorini: *Dryophthorus* 1; Trib. Cossonini: *Pentarthum* 1, *Cossonus* 3, *Rhyncholus* (= *Phloeophagus* Schönh. ex p. + *Hexarthrum* Woll. ex p. + *Eremotes* Woll. + *Syntomocerus* Woll. + *Stereocorynes* Woll.) 6 (13), *Caulotrypis* 1, *Codiosma* n. (= *Phloeophagus* Schönh. ex p.) 1. **Gozis** ([1]) gibt eine Übersicht der französischen Gattungen aus der Tribus Ceuthorrhynchini und stellt einige neue Genera oder Subgenera auf. **Gozis** ([2]) fand den spanischen *Derelomus chamaeropis* F. bei Cannes. **Tholin** ([2]) gibt eine Notiz über den Fundort von *Stereonychus telonensis* Gren. Nach **Bedel** ([1]) wird *Baris dalmatina* H. Bris., nach **Bedel** ([9]) *Trysibius tenebrioides* Pall. und *Apion insolitum* Desbr. mit Unrecht unter den französischen Arten aufgeführt. Hingegen ist die Heimat des aus Spanien angegebenen *Pentarthrum Hervei* All. die Normandie und Bretagne. **Weise** ([10]) gibt eine Bestimmungstabelle der 19 deutschen *Magdalis* und erörtert besonders die Geschlechtsunterschiede der Arten. Verf. bespricht noch *Omias Hanaki* Friv. **Czwalina** ([1]) erhielt *Magdalis coeruleipennis* Desbr. von Königsberg und fand die nordische *Magdalis violacea* Seidl. am Monte Rosa, die französische *M. punctulata* Muls. in Vallombrosa im toscanischen Apennin. **Czwalina** ([2]) p 254 gibt *Otiorrhynchus maurus* Gyllh. aus Preußen an. **Schultze** fand den bisher nur aus den Pyrenäen bekannten *Otiorrhynchus procerus* Stierl. bei Mombach. **Schreiber** ([1]) fand *Hypera palumbaria*, *intermedia* var., *marmorata*, *Cleonus emarginatus*, *Lixus sanguineus* und *junci* auf dem Karst. **Letzner** ([12]) bespricht die schlesischen Varietäten von *Otiorrhynchus maurus* Gyllh. und *alpinus* Richt. **Desbrochers** beschreibt viele Arten aus dem Mittelmeergebiet, speciell aus Nord-Africa und bespricht: *Scythropus Raffrayi* Desbr., *Desbrochersi* Raffr., *Warioni* Mars., *Dichorrhinus pseudoscythropus*, *Tanymecus subvelutinus* Desbr., *cinereus* Desbr., *Lethierryi* Desbr., *Thylacites punicus* Desbr., *cribricollis* Desbr., *Olivieri* Desbr., *congener* Desbr., *oblongiusculus* Desbr., *argenteus* Desbr., *tigratus* Desbr., *marmoratus* Desbr., *angustus* Desbr., *auricollis* Desbr., *tomentosus* Desbr., *vittatus* Boh., *Uhagoni* Desbr., *asperulus* Fairm., *elongatus* Per. Arc., *serripes* Desbr., *inflaticollis* Fairm., *insidiosus* Fairm., *seriesetulosus* Desbr.,

seriepunctatus Desbr., *Crotchi* Fairm., *Stephanocleonus crinipes* Fahr., *Gonocleonus margaritifer* Luc., *cristulatus* Fairm., *Cleonus Lejeni* Fairm., *Bothynoderes hispanns* Chevr., *Larinus Lejeni* Fairm., *Apion robusticorne* Desbr. Verf. gibt Bestimmungstabellen von *Scythropus* 10, 2 n., und *Thylacites* 49, 12 n. Nach **Bedel** (4) p 88 stammt *Pachytychius leucoloma* Jek. vom Senegal und nicht aus Algier. Nach **Reitter** (3) p 83 finden sich die caucasischen Arten *Meleus fallax* Faust und *dolosus* Faust auch in Kleinasien. **Heyden** (6) verzeichnet *Acalyptus alpinus* Villa, *Amalus scortillum* Herbst und *Anthonomus rectirostris* L. von Blagowestschensk und Chabarofka als neu für das Amurgebiet. **Sahlberg** (1) verzeichnet von der Tschuktschen Halbinsel: *Lepidophorus lineatocollis* Kirby, eine weiter über das arctische Sibirien verbreitete Art, und 1 *Lepyrus* n. **Sahlberg** (3) gibt *Sitones linellus* Gyllh. von der Beringsinsel an.

Dohrn (3) p 63 bespricht *Exophthalmus* (*Diaprepes*) *Doublieri* Guér., p 79 *Protomantis Dregei* Gyllh. und *Sphenophorus sericans* Wied. **Schaufuss** und **Haller** besprechen Varietäten des *Rhynchophorus ferrugineus* Ol. **Pascoe** (1) hat die von D'Albertis, Beccari, Doria etc. im malayischen Archipel gesammelten Curculioniden des Museums von Genua bearbeitet; die Zahl der Arten beträgt 341. Brachyderinae: *Ottistira* 3, 2 n., *Hypomeces* 2, *Laodice* 2, *Rhinoscapha* 16, 7 n., *Dermatodes* 4, 2 n., *Pachyrrhynchus* 3, *Apocyrtus* 1; Otiorrhynchinae: *Siteutes* 3, *Phraotes* n. 1 n., *Apirocalus* 2, 1 n., *Celeuthetes* 3, 1 n., *Piezonotus* 1, *Coptorrhynchus* 18, 13 n., *Episomus*, 4, *Epilaris* 1, *Myllocerus* 7, 5 n., *Synomus* n. 1 n.; Eremninae: *Phytoscaphus* 4, 2 n.; Leptopinae: *Leptops* 2, *Stenocorynus* 1 n., *Onesorus* 1; Rhyparosominae: *Ergias* n. 1 n., *Miotus* n. 1 n.; Molytinae: *Euthicus* n. 1 n., *Euthicodes* n. 1 n.; Aterpinae: *Dexagia* 1; Cleoninae: *Lixus* 6, 3 n.; Hylobiinae: *Paepalosomus* 2, *Faepalophorus* 1, *Hylobius* 5, 3 n., *Aclees* 1, *Niphades* 1, *Seleuca* 1, *Orthorrhinus* 4, 3 n.; Erirrhinae: *Ctylindra* n. 1 n., *Cenchrena* 1, *Hexeria* n. 1 n.; Oxycorynae: *Metrioxena* 1 n.; Belinae: *Belus* 2, 1 n.; Eurrhynchinae: *Eurrhynchus* 1; Cyladinae: *Cylas* 1; Apioninae: *Apion* 1 n.; Attelabinae: *Apoderus* 8, 6 n., *Attelabus* 1, *Euops* 3; Rhynchitinae: *Rhynchites* 5, 4 n., *Eugnamptus* 1 n., *Auletes* 1 n.; Balanininae: *Balaninus* 2, 1 n.; Anthonominae: *Telphusia* n. 1 n., *Niseida* n. 1 n., *Imera* n. 1 n.; Prionomerinae: *Synnada* 1 n.; Tychiinae: *Eudela* n. 1 n.; Laemosaccinae: *Laemosaccus* 4, 2 n.; Alcidinae: *Alcides* 23, 10 n.; Mnemachinae: *Acicnemis* 12, 9 n., *Berethia* 1; Ithyporinae: *Polyzelus* n. 1 n., *Perrhaebius* 1 n., *Melanterius* 1 n., *Fantoxystus* 1, *Magaris* n. 1 n., *Thisus* n. 1 n., *Immathia* n. 2 n., *Eurysia* n. 1 n., *Dystropicus* n. 1 n., *Tadius* n. 1 n., *Theoclia* n. 1 n., *Praodes* n. 1 n.; Camptorrhininae: *Camptorrhinus* 1 n., *Emydica* n. 1 n.; Tylodinae: *Diathryptus* n. 1 n., *Salcus* 2, 1 n., *Acalles* 2, *Anchithyrus* n. 2 n., *Ptolycus* n. 3 n., *Asytesta* 3, 1 n., *Hybicus* n. 1 n., *Chirogonia* n. 1 n., *Anaballus* 1 n., *Poropterus* 11, 10 n., *Aporonotus* n. 1 n., *Mormosintes* 1 n., *Erebaces* 2 n.; Cryptorrhynchinae: *Tragopus* 1, *Cleobis* n. 1 n., *Berosiris* 7, 6 n., *Berosicus* n. 1 n., *Perissops* 1, *Ptatytenes* 1, *Diatassa* 1 n., *Nechyrus* 3 n., *Syrichius* 1 n., *Tyrtaeosus* 5 n., *Gygaeus* n. 1 n., *Cyamobolus* 4 n., *Dysopirrhinus* 1, *Eudyasmus* n. 1 n., *Hyparinus* n. 1 n., *Euthyrrhinus* 2, *Orochlesis* 1, *Odosyllis* 3 n., *Zeugenia* 1, *Chaetectetorus* 2 n., *Amadus* n. 1 n., *Gastrocercus* 1, *Blepiarda* 3, 1 n., *Coptomerus* 1; Zygopinae: *Mecopus* 5, 1 n., *Agametis* 1, *Odoacis* 2, *Arachnopus* 11, 1 n., *Chirozetes* 3, 1 n., *Phylaitis* 3, 1 n., *Metialma* 1, *Osphilia* 1 n., *Thyestetha* 1, *Telaugia* 1 n., *Xychusa* 1, *Pantiala* n. 1 n., *Diomia* n. 1 n., *Idotasia* 7, 6 n., *Idogenia* n. 1 n., *Camia* n. 1 n., *Zygara* n. 1 n., *Caenochira* n. 1 n., *Nauphaeus* 1; Isorrhynchinae: *Lobotrachelus* 2 n., *Othippia* 1 n.; Baridinae: *Baris* 5, 4 n., *Myctides* 4, 3 n., *Oxynia* n. 1 n., *Degis* n. 1 n., *Theogama* n. 1 n., *Zena* n. 1 n., *Plaxes* n. 1 n., *Pseudocholus* 4, 1 n.. *Ipsichora* 1, *Metanthia* 1; Calandrinae: *Cyrtotrachelus* 1, *Protocerius* 1, *Rhynchophorus* 2,

Sphenocorynes 2, 1 n., *Megaproctus* 1, *Anathymus* n. 1 n., *Prodioctes* 1 n., *Sphenophorus* 10, 6 n., *Trochorrhopalus* 1, *Barystethus* 2, 1 n., *Diathetes* 5, 3 n., *Cercidocerus* 1, *Laogenia* 2, 1 n., *Calandra* 6, 5 n., *Ganaë* n. 2 n., *Nephius* n. 1 n., *Cryptoderma* 4, *Sipalus* 1; Cossoninae: *Tetraspartus* n. 1 n., *Elathicus* n. 1 n., *Synommatus* 2 n., *Dexipeus* n. 2 n., *Allaeotes* n. 1 n., *Anius* n. 1 n., *Stenotrupis* 1 n., *Ochronanus* n. 1 n., *Tarchius* n. 1 n., *Gloeodema* 1, *Homalotragus* 2, 1 n., *Cossonus* 9, 8 n., *Isotrogus* 1 n., *Psilotrogus* n. 1 n., *Heterophasis* 4, 1 n., *Hyponotus* 1, *Stereoborus* 3, 1 n., *Stereoderus* 2 n., *Oxydema* 2 n., *Orthotemnus* 1 n., *Xenotrupis* 1 n., *Pachyops* 1 n., *Rhypax* n. 1 n., *Phaenomerus* 3, 1 n. Abgebildet werden 39 sp. **Hudson** bespricht neuerdings *Psepholax coronatus* und *tibialis*. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Rhyncogonus* n. 2 n., *Cylas* 1, *Acalles* 6 n., *Chaenosternum* n. 1 n., *Hyperomorpha* n. 1 n., *Sphenophorus* 1, *Calandra* 3, 1 n., *Heteramphus* n. 4 n., *Pentarthrum* 3, *Oodemas* 15, 3 n., *Anotheorus* 2, *Pseudolus* n. 1 n., *Phloeophagosoma* 1, *Dolichotelus* n. 1 n., *Dryophthorus* 7. Die Gattungen: *Rhyncogonus*, *Chaenosternum*, *Hyperomorpha*, *Heteramphus*, *Oodemas*, *Anotheorus*, *Pseudolus* und *Doliochotelus* sowie die übrigen Arten bis auf *Cylas turcipennis* Boh., *Sphenophorus obscurus* Boisd., *Calandra linearis* und *oryzae* sind endogen. **Blackburn** gibt eine Bestimmungstabelle der 15 *Oodemas*-arten. Abgebildet werden außer 4 neuen Arten: *Pentarthrum prolixum*, *Dryophthorus modestus*, *Pseudolus longulus*, *Anotheorus montanus*, *Oodemas nivicola*. **Hamilton** (3) bespricht *Rhinoncus longulus* Lec., *Piazorrhinus pictus* Lec. und *Anthonomus crataegi* Walsh. **Waterhouse** (5) bildet ab: Taf. 157: *Lysizone alternata* Pasc., *Lipothyrea chloris* Pasc., *Amphialus turgidus* Pasc. Taf. 161: *Siteutes coeruleatus* Pasc., *Alcides trifidus* und *crassus Pasc.*

Acalles Brisouti n. Corfu; **Reitter** (13) p 388 — *turbatus* Boh. = *echinatus* Germ., *Giraudi* Muls. = *tuberculatus* Rosh.; **Bedel** (9) p 57 — *costifer* n., *sulcicollis* n. Columbus, Texas; **Leconte** (1) p 30 — *lateralis* n. Oahu, *duplex* n. Honolulu p 178, *angusticollis* n. Oahu, Maui, Kanai, Lanai p 179; **Sharp** (11) — *mauiensis* n. Maui, Haleakala p 179, *ignotus* n. Oahu, *decoratus* n. Lanai p 180; **Blackburn** — *terricola* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 387 — *rugosus* n., *Doriae* n. Fig. Somerset; **Pascoe** (1) p 157.

Acicnemis longirostris n. Fly River, Ramoi, Dorey, *filigera* n. Sumatra p 244, *laticollis* n. Fly River, Yule-Isl., *linea* n. Yule-, Aru-Isl., *Gestroi* n. Ansus p 245, *Doriae* n. Sarawak, *clypeifera* n. Ansus p 246, *angustula* n. Aru-Isl., *spilota* n. Yule-Isl., *sororia* n. Somerset p 247; **Pascoe** (1).

Alcides profluens n. Dorey, Ramoi p 239, *detentus* n. Java, Tcibodas, *intrusus* n. Sarawak, *decurvus* n. Java, Sumatra, Ceram p 240, *rostratus* n. Fly River, *naso* n. Borneo, Sarawak p 241, *Gestroi* n. Fig. Fly River, *zonatus* n. Fig. Sumatra, Mt. Singalang p 242, *geometricus* n. Fig. Sumatra, Ajer Mantcior, *brevicollis* n. Fig. Katan, Mysol, *pusillus* n. Fly River, Katan, Somerset p 243; **Pascoe** (1).

Allaeotus n. Calandrinae, prope *Synommatus*, *griseus* n. Amboina; **Pascoe** (1) p 312.

Allodactylus Weise = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.

Alophus Stierlini n. Nemila, Bosnien; **Reitter** (8) p 211 — *subnudus* n. Osch p 154, *eximius* n. Samarkand p 155, *pauperculus* n. Tuék-Ssu am Tschaar-Tasch p 156; **Faust** (3).

Amadus n. Cryptorrhynchinae, prope *Menios*, *Gestroi* n. Hatam, Ramoi, Aru-Isl.; Batchian; **Pascoe** (1) p 278.

Amalus scortillum Herbst var. Blagowestschensk und Chabarofka; **Heyden** (6) p 301, 302.

Amaurorrhinus narbonensis Ch. Bris., *crassiusculus* Fairm., *genuensis* Fairm., *Lostiae* Fairm. und *Coquereli* Fairm. Formen des *A. Bonnairei* Fairm.; **Bedel** (7) p 139.

Anaballus scabrosus n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 261.
Anathymus n. Calandrinae, inter *Megaproctus* et *Periphemus*, *singularis* n. Fig. Fly River; **Pascoe** (1) p 299.
Anchithyrus n. Tylodinae, verwandt mit *Salcus*, *Imaliodes* und *Tragopus*, *obesus* n. Yule-Isl. p 257, *Gestroi* n. Fly River p 258; **Pascoe** (1).
Aneuma compta n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 387.
Anius n. Calandrinae, prope *Coptorrhamphus* p 312, *pauperatus* n. Sarawak p 313; **Pascoe** (1).
Anomoederus n. Tanymecini, prope *Herpysticus* p 65, *Gerstaeckeri* n. Quango, Malange p 66; **Faust** (6).
Antarctobius n. prope *Barynotus*, *Hyadesii* n. p 58 Canal du Beagle, *lacunosus* n. p 59, *dissimilis* n. p 60 Baie Orange, *sulcatus* n. Baie du Beagle p 61; **Fairmaire** (2), (17) p 12.
Anthonomus gracilipes Desbr. (*leptopus* Goz.) = *rubi*; **Bedel** (9) p 57.
Apachiscelus alternans n. Taschkent; **Faust** (1) p 173.
Apeltarius multilineatus Desbr. = ? *Tychius* (*Ectatotychius*) *amplicollis* Aubé; **Bedel** (4) p 89.
Apion parpanense n. Parpan in Graubündten; **Rühl** (5) p 100 — *Perraudieri* n. Tiaret p 89, *flavofemoratum* var. *viridimicans* n. Marocco p 91; **Desbrochers** — *occultum* n. Philippeville; **Faust** (6) p 244 — *uniseriatum* n. Taschkent p 185, *granulum* n. p 186, *causticum* n. p 187, Ak-Dshar, *merula* n. Andidjan, *gelidum* n. Wernoje p 188, *gaudiale* n. Wernoje, Ak-Dshar p 189; **Faust** (3) — *Albertisi* n. Australien, Somerset; **Pascoe** (1) p 430.
Apirocalus Gestroi n. Yule-Isl., Neu-Guinea; **Pascoe** (1) p 209 Fig.
Aplotes n. prope *Meroplus*, Schenkel ungezähnt. Hierher *Sphenophorus cruciger* Motsch., *Roelofsi* Chevr. (*carinicollis* Roel.), *carinicollis* Gyll.; *alienus* n. Java, *diversilineis* n. Molukken; **Chevrolat** p 100.
Apocyrtus nitidulus Pasc., *Wallacei* und vielleicht auch *satelles* Varietäten von *aeneus* F.; **Pascoe** (1) p 208.
Apoderes satelles n. Sarawak p 230, *discoidalis* n. Sumatra, Ajer Mantcior, Penang, *picticornis* n. Sumatra, Sungei Bulu, Ajer Mantcior, *Ferrarii* n. Java, Buitenzorg, *clavatus* n. Java, Tcibodas p 231, *Doriae* n. Sungei Bulu, Sumatra p 232; **Pascoe** (1).
Aporonotus n. Tylodinae, prope *Poropterus*, *simplex* n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 264.
Arachnopus patronus n. Fly River, Sorong, Neu-Guinea; **Pascoe** (1) p 281.
Arthrostenus fur n. Taschkent; **Faust** (1) p 179.
Asytesta bivirgata n. Neu-Guinea, Hatam, *Doriae* Kirsch zu *Zygara*; **Pascoe** (1) p 259.
Aubeonymus granicollis Reitt. = *Pachytychius granulicollis* Tourn.; **Reitter** (3) p 274.
Auletes Akinini n. Chodschent, Taschkent; **Faust** (3) p 161 — *picticornis* n. Andai; **Pascoe** (1) p 234.
Axyraeus Oertzeni n. Creta; **Reitter** (13) p 388.
Bagous dilatatus Thoms. = *tempestivus* Herbst; **Bedel** (9) p 56.
Balaninus glandium Marsh. = *turbatus* Gyll.; **Bedel** (1) p 189 — *tersus* n. Neu-Guinea, Fly River; **Pascoe** (1) p 235.
Baris scolopacea nicht zu *Aulobaris*, *setifera* Bris. = *Torneuma deplanatum* Hampe, *armeniaca* Ol. (non F.) = ? *Mecinus pyraster* ♀ p 57; **Bedel** (9) — *T-album* zu *Limnobaris* n. p 183, *Balassogloi* n. Tschaar-Tasch, *intercalaris* n. Taschkent p 200, *T-album* var. *sculpturatum* n. europäisches und asiatisches Rußland, Turkestan p 201, *fimbriatus* n. Taschkent p 201; **Faust** (1) — *leucospila* n. Katan p 291, *fulvicornis* n. Fly River, Dorey p 292, *mutica* n. Celebes, *ebenina* n. Andai, Batchian p 292; **Pascoe** (1).

Barypeithes carpathicus n. Nordost-Carpathen; **Reitter** (13) p 387 — *nitidulus* n. Arumi Moussa, Algier; **Faust** (6) p 236.
Barystethus tropicus n. Fly River; **Pascoe** (1) p 303.
Belus divisus n. Australia, Somerset; **Pascoe** (1) p 229.
Berosicus n. Cryptorrhynchinae, prope *Berosiris*, *persona* n. Fig. Fly River; **Pascoe** (1) p 269.
Berosiris calydris n. Fly River, Timor, Somerset, Neu-Guinea, Andai, Rockhampton, *tristis* n. Yule-Isl. p 267, *incertus* n. Aru-Isl., *irroratus* n. Java, Tcibodas, *sparsus* n. Sumatra, Mt. Singalang, Java, Tcibodas, *pauper* n. Mt. Singalang p 268; **Pascoe** (1).
Blepiarda simulator n. Neu-Guinea, Katan; **Pascoe** (1) p 279.
Blosyrus ? *trivialis* n. Fluß Tamga; **Faust** (3) p 162.
Bothynoderes ornata Zubk., *halophilus* Gebl. und *fissirostris* Chevr. Varietäten des *carinatus* Zubk., dieser aber von *punctiventris* specifisch verschieden p 162–163, *nasutus* Hochh. = *Temnorrhinus elongatus* Gebl. p 162, *partitus* n. Kasalinsk, Divana, Chodschent, Margellan p 164, *crispicollis* Ball. Wernoje p 165; **Faust** (1).
Brachycerus cfr. *Gyllenhalia* und *Brachyceropsis*.
Brachyceropsis n. prope *Brachycerus* und *Dinomorphus*. Typ. *Brachycerus tuberculosus* Gyllh. (= *verrucosus* F.); **Aurivillius** p 24.
Brachyderes nigrosparsus Chevr. = ? *pubescens* Boh., *corsicus* Stierl. = *aquilus* Chevr. p 120, *Reitteri* n. Spanien p 121; **Stierlin** (1) — *auriger* n. Oran; **Desbrochers** p 9.
Brachytemnus Wall. = *Rhyncholus* sect.; **Bedel** (1) p 197.
Caenochira n. Zygopinae, Habitus von *Thyestetha* p 289, *Doriae* n. Fig. Fly River; **Pascoe** (1) p 290.
Calandra punctigera n. Ramoi, Celebes, Batchian p 305, *cribrosa* n. Sorong, *porcata* n. Mt. Singalang, Sungei Bulu, *rugosula* n. Ramoi, *fuliginosa* n. Hatam, Fly River p 306; **Pascoe** (1) — *remota* n. Fig. Honolulu; **Sharp** (11) p 183; cfr. *Odoiporus*, *Cosmopolites*.
Camia n. Zygopinae, ähnlich *Semiathe* p 287, *superciliaris* n. Fly River p 288; **Pascoe** (1).
Camptorrhinus Doriae n. Sarawak, Gilolo, Tondano; **Pascoe** (1) p 254.
Catapionus peregrinus n. Namagan, *molitor* n. p 150, *eximius* n. Kastek-Paß, *insulsus* n. Kara-Kura p 151; **Faust** (1).
Cathormiocerus syriacus n. Syrien p 142, *Reitteri* n. Süd-Spanien p 143, *maroccanus* n. Marocco p 144; **Stierlin** (1).
Caulostrophus subsulcatus Boh. = *ottomanus* Fairm.; **Stierlin** (1) p 121.
Celeuthetes setiger n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 216.
Cercidocerus trichopygus n. Sylhet; **Chevrolat** p 91.
Ceuthorrhynchidius Duv. = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.
Ceuthorrhynchus ilicis n. Frankreich p 164, *symphyti* n. (= *raphani* auct. nec F.), *raphani* F. = ? *rapae* Gyllh. p 168, *granulicollis* Thoms. = ? *coarctatus* Gyll. p 172, *lepidus* Gyll. = *campestris* Gyll. = *variegatus* Ol. p 174, *subglobosus* Ch. Bris., *sphaerion* Boh., *glaucii* Chevr., *biimpressus* Ch. Bris. zu subg. *Hypurus* p 163; **Bedel** (1) — *volgensis* n. p 194, *formosus* n. p 195, *sulphureus* n., *viator* n. p 196, *optabilis* n. p 197, *sordidus* n., *biseriatus* n. p 198 Taschkent, (?) *transversus* n. Kirgisen-Steppe p 199; **Faust** (1).
Chaenosternum n. Cryptorrhynchinae, vom Aussehen eines *Omias* p 181, *Konanum* n. Oahu, Kona p 182; **Blackburn.**
Chaetectetorus histrio n. Yule-Isl. p 277, *gronopoides* n. Somerset, Yule-Isl. p 278; **Pascoe** (1).
Chalcodermus spinifer Boh. var. Arizona; **Leconte** (1) p 30.

Chizogonia n. Tylodinae, Habitus von *Opatrum,* anormal, *opatroides* n. Fly River; **Pascoe** (1) p 260.

Chizozetes marmoreus n. Fly River; **Pascoe** (1) p 282.

Chloëbius contractus n. Andidjan p 184, *latifrons* n. Taschkent, Margelan p 185; **Faust** (3).

Cidnorrhinus Thoms. = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.

Cimbus umbratus n. Quango, Angola p 67, *barbicauda* n. N'Gami p 68; **Faust** (8).

Cionus similis Müll. undeutbar, *fraxini* Deg. var. *provincialis* Gozis = var. *phyllireae* Chevr., *phyllireae* Goz. = *Stereonychus gibbifrons* Kiesw., *globulariae* Kiesw. = *Stereonychus telonensis* Gren.; **Bedel** (1) p 158 — *phyllireae* Chevr. = *Stereonychus fraxini* Deg.; **Bedel** (4) p 88 — (*Platylaemus*) *perlatus* n. Nyassa-See; **Faust** (8) p 93.

Cleobis n. Cryptorrhynchinae, prope *Tragopus, gemmatus* n. Fly River; **Pascoe** (1) p 266.

Cleonus sycophanta Fairm. = *Lixus* (*Bothynoderes*) *soricinus* Mars.; **Bedel** (4) p 88 — *implicatus* n. Quango; **Faust** (8) p 90.

Cleopus Suffr. non Steph. = *Miarus* Steph.; **Bedel** (9) p 57.

Cnemogonus Lec. = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.

Codiosoma n. für *Phloeophagus spadix* Herbst; **Bedel** (1) p 198.

Coeliastes Weise = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.

Coeliodes Schönh. = *Ceuthorrhynchus* s. str.; **Bedel** (1) p 163 — *frater* n. Taschkent, *Dohrni* n. Osch, Taschkent p 189, *venustus* n. Taschkent p 190, *Brisouti* Alabuga p 192, (*Oxyonyx*) *Solskyi* n. Kirgisen-Steppe p 193; **Faust** (1).

Coptorrhynchus Gestroi n. Australien, Somerset, *griseus* n. Goram, *inornatus* n. Ternate, *servilis* n. Neu-Guinea, Fly River p 211, *ligatus* n. Dorey, Ramoi, Sorong, *moerens* n. Korido, *immitis* n. Hatam, Korido p 212, *crassirostris* n. Sorong, Salwatty, *Beccarii* n., *disjunctus* n. Kandari p 213, *quinarius* n. Neu-Guinea, Geelvink Bay, *leucostictus* n. Sorong, *guttatus* n. Fig. Yule-Isl. p 214; **Pascoe** (1).

Corigetus sellatocollis n. Artscha-Masae, Divana p 170, *trepidus* n. p 171, *capito* n. Taschkent p 172, *Heydeni* n. Samgor p 172, *armiger* n. Samarkand p 173, *turkestanicus* n. Andidjan, Ak-Dshar, Osch p 174, *paradoxus* n. Taschkent p 175; **Faust** (3).

Corimalia n. für *Nanophyes pallidus, pallidulus, tamarisci* und Verwandte; **Gozis** (1) p 129.

Coryssomerus scolopax n. Batna; **Faust** (6) p 243.

Cosmopolites n. für *Calandra sordida* Germ.; **Chevrolat** p 289.

Cossonus planatus nom. n. für *linearis* Schönh. nec Fabr. nec Gyll., *parallelepipedus* Herbst = *linearis* F., *linearis* Gyll. = *cylindricus* Sahlbg.; **Bedel** (1) p 195 — *anxius* n. Dorey p 315, *macer* n. Hatam, *indigens* n., *excavatus* n. Somerset p 316, *incisus* n. Celebes, Andai, *basalis* n. Key, Java, Andai, Dorey, *Albertisi* n. Somerset p 317, *thoracicus* n. Fly River p 318; **Pascoe** (1).

Cryptoderma nom. n. für *Oxyrrhynchus* Schönh. nec Spix (Amphibia); **Ritsema** (11) p 54.

Cryptorrhynchus lutosus n. Cape Jupiter, Florida, *brachialis* n. Columbus, Texas; **Leconte** (1) p 31.

Ctylindra n. Erirrhinae, prope *Aubeonymus*, *rhomboidea* n. Fig. Neu-Guinea, Fly River; **Pascoe** (1) p 227.

Cyamobolus mimicus n. Fly River p 273, *ludiosus* n. ibid., *trivittatus* n. Fig. Neu-Guinea, Andai, *funereus* n. Andai, Buru, Hatam, Korido p 274; **Pascoe** (1).

Cyclomaurus cyrtus Fairm. non. = *metallescens* Luc.; **Stierlin** (1) p 147 — *Bonnairei* n. Tlemcen, Algier; **Faust** (6) p 233.

Cyrtolepus insidiosus n. Daya, Algier; **Faust** (6) p 234.

Degis n. Baridinae, prope *Myctides*, *trigonopterus* n. Fig. Fly River; **Pascoe** (1) p 294.

Deracanthus costatus n. Namagan; **Heyden** (10) p 295.

Dereodus Schönherri n. Damara p 69, *vagabundus* n. Quango p 71; **Faust** (8).

Dermatodes elevatus n. Java, Tcibodas, *designatus* n. Sumatra, Sungei-Bulu; **Pascoe** (1) p 207.

Dexipeus n. Calandrinae, prope *Synommatus*, *fumosus* n. Java, Tcibodas, *costatus* n. Sumatra, Mt. Singalang; **Pascoe** (1) p 311.

Diaphorocera obscuritarsis n. Biskra; **Fairmaire** (6) p 38.

Diatassa picta n. Fly River; **Pascoe** (1) p 269.

Diathetes nigripennis n. Ternate p 303, *imparatus* n., *pictus* n. Fly River p 304; **Pascoe** (1).

Diathryptus n. Tylodinae, prope *Lembodes* et *Plagiocorynus*, *asper* n. Fly River; **Pascoe** (1) p 256.

Dichotychius n. für *Sibinia cupulifera* Ch. Bris. mit getrennten Vorderhüften; **Bedel** (4) p 89.

Dicranthus vittatus Motsch. = *elegans* F.; **Bedel** (9) p 56.

Diomia n. Zygopinae, prope *Thyestha*, *tetragramma* n. Fly River; **Pascoe** (1) p 285.

Dolichotelus n. Cossonini ?, mit Beziehungen zu den Scolytiden p 190, *apicalis* n. Honolulu p 191; **Blackburn.**

Dryopais n. prope *Hylobius*, *variabilis* n. Neu-Seeland;; **Broun** (2) p 387.

Dryophthorus lymexylon F. = *corticalis* Payk., *americanus* nom. n. für *corticalis* Say nec Payk. aus Nord-America; **Bedel** (1) p 192.

Dystropicus n. Sophrorrhininae, ähnlich *Beroniscus persona*, *squalidus* n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 252.

Ectatorrhinus Godeffroyi Fairm. = (*Ithyporus*) *magicus* Gerst.; **Fairmaire** (5) p 32.

Ectemnorrhinus similis n., *parvulus* n. Marion-Isl.; **Waterhouse** (3) p 122.

Eiratus suavis n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 387.

Elatticus n. Cossoninae, prope *Chaerorrhinus*, *Beccarii* n. Hatam; **Pascoe** (1) p 310.

Elleschus californicus Casey = *ephippiatus* Say; **Horn** (10) p 111.

Empaeotes aequus n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 387.

Emydica n. incertae sedis, verwandt mit den Ithyporinen, *platynota* n. Fig. Ansus; **Pascoe** (1).

Episus elongatus n. Cap p 8, *Peringueyi* n., *Westermanni* n. ibid. p 9, *Fåhraei* n., *Devylderi* n. Damara, *robustus* n., *opalinus* n. Cap p 10, *impressicollis* n. ibid., *gravidus* n. Vaal River, *Dohrni* n. Caffraria p 11, *Bohemanni* n. Damara, Namaqua, *Oberthüri* n. Senegal p 12, *rotundicollis* n. Cap, *gibbosus* n. Caffraria, *albulus* Lac. = *Thunbergi* Boh. = *brevicollis* Jek. p 13, *Roelofsi* n., *nodicollis* n. Cap p 14, *obliquus* Jek. = *Dregei* Boh., *cristatus* Gyll. = *hypocrita* Gyll., *punctatus* n. Cap, p. 15, *angulicollis* n. Caffraria p 16; **Aurivillius.**

Erebaces ater n. Fig., *Beccarii* n. Neu-Guinea, Korido; **Pascoe** (1) p 265.

Eremotes Woll. = *Rhyncholus* s. str. p 196, *gravidicornis* Woll. = *Rh. planirostris* Panz. p 197; **Bedel** (1).

Ergias n. Rhyparosominae, vom Habitus des *Erirrhinus festucae*, *turbatus* n. Neu-Guinea, Fly River, Java; **Pascoe** (1) p 219.

Erodiscus tinamus n. Florida; **Leconte** (1) p 30.

Erymneus longulus n. *coenosus* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 386.

Eubrychius Thoms. = *Amalus* sect.; **Bedel** (1) p 179.

Eudela n. Tychiinae, prope *Tychius* p 237, *rufescens* n. Sarawak; **Pascoe** (1) p 238.

Eudyasmus n. Cryptorrhynchinae, prope *Cyamobolus*, Habitus von *Arachnopus*, *Albertisi* n. Fly River; **Pascoe** (1) p 275 Fig.

Eugnamptus tenuicollis n. Sumatra, Mt. Singalang; **Pascoe** (1) p 234.
Eumycterus Schönh. = *Baris* sect.; **Bedel** (1) p 183.
Eurysia n. Ithyporinae, anormal, Habitus von *Pyropus* p 251, *fulvicornis* n. Celebes, Kandari; **Pascoe** (1) p 252.
Eusomidius n. Corigetini, prope *Corigetus* p 176, *clavator* n. Taschkent p 176, *angustus* n. Ak-Dshar, Osch p 177; **Faust** (3).
Eusomus virens Boh. gute Art, *laticeps* n. Dobrutscha p 111, *Martini* n. Süd-Rußland p 113, *aurovittatus* n. Portugal p 114; **Stierlin** (1).
Euthycodes n. Molytinae, prope *Euthycus*, *Beccarii* n. Sumatra, Mt. Singalang; **Pascoe** (1) p 221.
Euthycus n. Molytinae, prope *Plinthus*, *macilentus* n. Fig. Java; **Pascoe** (1) p 220.
Exophthalmus (*Diaprepes*) *Doublieri* Guér. und *distinguendus* Gyll. = *Spengleri* L. (*abbreviatus* L.) var.; **Dohrn** (3) p 63.
Ganaë n. Calandrinae, isolirt, *pulchella* n. Fig., Aru-Isl., *amoena* n. Andai; **Pascoe** (1) p 307.
Geochus rugulosus n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 386.
Geranorrhinus virens n. Margelan; **Faust** (1) p 177.
Gloeodema ruficollis = *spatula* Woll.; **Pascoe** (1) p 314.
Gronops oranensis n. Gar Rouban, Oran; **Faust** (6) p 238,
Gygaeus n. Cryptorrhynchinae, prope *Tyrtaeosus*, *prodigus* n. Fig. Fly River, Aru; **Pascoe** (1) p 273.
Gyllenhalia n. prope *Microcerus*, Fühlergeißel 7gliedrig, Typ. *Brachycerus spectrum* F.; **Aurivillius** p 20.
Gymnetron biarcuatum Desbr. = *simum* Muls.; **Bedel** (9) p 57 — *apicale* n. Taschkent; **Faust** (1) p 187 — *sapiens* n. Constantine, Pic des Cédres; **Faust** (6) p 242; cfr. *Mecinus*.
Heteramphus n. Cossoninae, prope *Styphloderes* et *Cotaster* p 187, *Wollastoni* n. Fig., *foveatus* n. Oahu, Honolulu p 188, *hirtellus* n., *cylindricus* n. Fig. ibid. p 189; **Sharp** (11).
Heterophasis fulvipennis n., *erro* n. Java, Tcibodas; **Pascoe** (1) p 319.
Hexarthrum Woll. ex p. = *Rhyncholus* sect.; **Bedel** (1) p 196.
Hexeria n. Erirrhinae, prope *Xeda*, *concinna* n. Kandari; **Pascoe** (1) p 228.
Homalostylus n. für *Sphenophorus latiscapus* Kirsch von Bogotà; **Chevrolat** p 287.
Homalotrogus arctatus n. Australia, Somerset; **Pascoe** (1) p 315.
Hoplocneme cinnamomea White zu *Eugnomus*, *rufipes* White = *Hookeri* White; **Sharp** (9) p 299.
Hybicus n. Tylodinae, prope *Salcus*, Habitus von *Hybomorphus melanostomus*, *rotundatus* n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 260.
Hydaticus Schh. = *Amalus* sect.; **Bedel** (1) p 179.
Hydronomus sinuatocollis n. Margelan, Andidjan; **Faust** (1) p 178.
Hylobius rusticus n. Sumatra, Java, *crassirostris* n. Fly River p 224, *acleeoides* n. Korido p 225; **Pascoe** (1) — *stupidus* Boh. = *Pachylobius picivorus* Germ. p 29, *assimilis* Roel. = *pales* Herbst p 30; **Leconte** (1).
Hyparinus n. Cryptorrhynchinae, Habitus von *Pezichus*, *dispar* n. Fig. Fly River, Aru; **Pascoe** (1) p 276.
Hyperomorpha n. Cryptorrhynchinae, verwandt mit *Acalles* und *Sympiezoscelus* p 182, *squamosa* n. Honolulu p 183; **Blackburn**.
Idogenia n. Zygopinae, prope *Idotasia*, *croceicornis* n. Sumatra, Kaja Tanam, Java, Tcibodas; **Pascoe** (2) p 287.
Idotasia honesta n. Ternate p 285, *ampliata* n., *rufipennis* n. Fly River, *pulicaris* n. Neu-Guinea, Hatam, Fly River p 286, *pulchella* n. Hatam, *oblonga* n. Aru-Isl. p 287; **Pascoe** (1).

Imathia n. Ithyporinae, prope *Melanterius*, *bella* n., *unicolor* n. Neu-Guinea, Hatam; **Pascoe** (1) p 251.

Imera n. Anthonominae, verwandt mit *Acalyptus* und *Anthonomus* p 236, *pedestris* n. Kandari p 237; **Pascoe** (1).

Inophloeus costifer n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 387.

Ischnomias n. Cyphini, *prope Dermatodes* p 87, *nobilis* n. Quango p 88; **Faust** (8).

Isomerinthus scaposus Pasc. = *Coptorrhynchus albolineatus* Guér. var.; **Pascoe** (1) p 210.

Isotrogus bilineatus n. Somerset; **Pascoe** (1) p 318.

Ithyporus transversus n. p 237, *gracilirostris* n. p 238 Madagascar; **Fairmaire** (1).

Laemosaccus insularis n. Yule-Isl., *petulans* n. Neu-Guinea, Fly River; **Pascoe** (1) p 238.

Laogenia longicollis n. Sumatra, Kaja Tanam; **Pascoe** (1) p 305.

Larinus interruptas n. Oran; **Desbrochers** p 88 — *Chevrolati* Boh.; **Bedel** (4) p 88 — *lanuginosus* n. Turkestan p 168, *Capiomonti* n. Taschkent, Pischpek p 169, *contractus* n. Taschkent p 170; **Faust** (1).

Lembodes solitarius Boh. Cape Jupiter, Florida; **Leconte** (1) p 31.

Lepyrus Nordenskiöldi n. Tschuktschen-Halbinsel; **Faust** (7) p 34.

Leucosomus insignis n. Algier p 84, *quadrithorax* n. Süd-Spanien p 85, *ophthalmicus* var. *coecus* n. Algier p 86; **Desbrochers.**

Lignyodes rudesquamosus Fairm. = *enucleator* Pz. var.; **Bedel** (1) p 154.

Limnobaris n. prope *Baris*, Pygidium verdeckt, Typus *Baris T-album* L.; **Bedel** (1) p 183.

Litodactylus Redtb. = *Amalus* sect.; **Bedel** (1) p 179.

Lixus professus n. Biskra; **Faust** (6) p 239 — *mucoreus* n. Java, *vulpinus* n. Sumatra p 222, *conformis* n. Hatam p 223; **Pascoe** (1) — *dubitabilis* Fairm. = *ascanii* var. *Wagneri* Luc.; **Bedel** (4) p 88.

Lobotrachelus marginatus n. Java, Tcibodas, *exilis* n. Somerset p 290; **Pascoe** (1).

Macrotarsus Faldermanni var. *asininus* n. Ala Tau p 160, *baskarensis* n. Baskara bei Fort Kasalinsk p 161; **Faust** (1).

Magaris n. Ithyporinae, prope *Empleurus* p 249, *variabilis* n. Fig. Fly River p 250; **Pascoe** (1).

Magdalis Grilati n. Algier, Bona; **Bedel** (5) p 102 — *cyanea* Seidl. = *violacea* L. ♀ p 413, *coeruleipennis* Desbr. = ? *violacea* L., *striatula* Desbr. = *duplicata* Germ. ♂ p 414, *Kraatzi* Weise = *exarata* Bris. p 415; **Weise** (10) — *egregia* n. Kuldsha; **Faust** (1) p 180 — *coeruleipennis* Desbr. gute Art, *frontalis* Gyllh. = *duplicata* Germ. var., *phlegmatica* Herbst var. Frankfurt am Main; **Czwalina** (1) p 415.

Mecaspis obsoletus var. *sinuatus* n. Dschuka, Taar-Ssu, Wernoje; **Faust** (1) p 165.

Mecinus (*Gymnetron*) *noctis* aut. non Herbst = *antirrhini* Payk., *antirrhini* Germ. non Payk. = *teter* F. var. p 145, (*Gymnetron*) *erinaceus* n. Forêt de Fontainebleau p 147; **Bedel** (1).

Mecistrocerus Quedenfeldti n. Quango, Ashanti; **Faust** (8) p 94.

Mecopus onca n. Fly River; **Pascoe** (1) p 280.

Megacetes Thoms. = *Ceuthorrhynchus* s. str.; **Bedel** (1) p 163.

Melaleucus Chevr. = *Baris* sect.; **Bedel** (1) p 183.

Melanterius aratus n. Somerset; **Pascoe** (1) p 249.

Meroplus n. prope *Sphenophorus*, *serrirostris* n. Celebes p 96, *denticulatus* n. p 96, *alternans* n. p 97 Amboina, *cinereiventris* n. Molukken p 97; *nigrocinctus* n. Philippinen, *geniculatus* n. Celebes, *lineanigra* n. Java p 98, *haematicus* n. Ceylon, *subscutellatus* n. Cochinchina, *flavolineatus* n. Philippinen, Manilla p 99; **Chevrolat.**

Merothricus n. für *Sphenophorus rusticus* Gyllh. p 290, *nigroscutellatus* n., *campestris* n. Cayenne p 291; **Chevrolat.**

Mesagroicus affaber n. p 152, *petraeus* n., *insipidus* n., Taschkent p 153; **Faust** (1).

Metrioxena decisa n. Ternate; **Pascoe** (1) p 228.

Miccotrogus Schönh. = *Sibinia* Germ. sect.; **Bedel** (1) p 149 — *Chevrolati* n. Biskra; **Faust** (6) p 241.

Microcerus Dregei Gyllh. = *retusus* Gyllh. p 17, *Borrei* n. westl. Süd-Africa p 18, *depressus* n. Caffraria, *interstitiopunctatus* n. Transvaal p 19, *oblongus* n. Namaqua minor p 20; **Aurivillius.**

Miotus n. Rhyparosominae, unter diesen in eine besondere Abtheilung zu stellen p 219, *styphloides* n. Hatam p 220; **Pascoe** (1).

Molybdotus angustus n. Somali; **Faust** (8) p 73.

Mormosintes nodosus n. Fly River; **Pascoe** (1) p 265.

Myctides familiaris n. Somerset, *nitidulus* n. Fly River, *aeneus* n. Sarawak; **Pascoe** (1) p 293.

Mylacus pennatus n. Ammi-Moussa, Algier; **Faust** (6) p 235.

Myllocerus trapezicollis Ball. und die übrigen von Ballion aufgeführten *Myllocerus* aus Turkestan höchst wahrscheinlich zu *Corigetus*; **Faust** (3) p 177 — *trepidus* n., *duplicatus* n. Australia, Somerset p 215, *modestus* n., *chrysidens* n., *gratus* n. ibid. p 216; **Pascoe** (1).

Nanophyes pruinosus n. Margelan; **Faust** (1) p 188 — *lythri* F. = *marmoratus* Goeze; **Bedel** (9) p 57.

Nastus luteosquamosus n. Namagan; **Heyden** (10) p 295.

Nechyrus indignus n. Yule-Isl., Ternate, *restrictus* n. Aru p 270, *decisus* n. Fly River p 271; **Pascoe** (1).

Nedyus Steph. = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.

Nephius n. Calandrinae, prope *Strombocerus*, *Gestroi* n. Fig. Sumatra, Mt. Singalang; **Pascoe** (1) p 308.

Nicaeana cinerea n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 386.

Niseida n. Anthonominae, prope *Acalyptus*, *virginea* n. Aru-Isl.; **Pascoe** (1) p 236.

Notaris imprudens n. Tamga p 170, *Oberti* n. Pamir p 171; **Faust** (1).

Ochronanus n. Calandrinae, prope *Pholidonotus* p 313, *pygmaeus* n. Java, Tcibodas; **Pascoe** (1) p 314.

Odoiporus n. für *Sphenophorus* (*Calandra*) *longicollis* Ol. (= *planipennis* Gyll. = *glabricollis* Gyll. = *politus* Wied.); **Chevrolat** p 288.

Odosyllis ingens n. Fig., Fly River p 276, *gemmata* n. Yule-Isl., *crucigera* n. Fly River, Somerset p 277; **Pascoe** (1).

Oodemas tardum n. Maui, Haleakala, *aequale* n., *crassicorne* n. Lanai p 184, *substrictum* Blackb. = *obscurum* Blackb. var. p 185; **Blackburn.**

Orchestes biplagiatus n. p 92, ejusdem var. *uniformis* n. p 93, *flavipes* n. p 94 Algier, *Habelmanni* n. Parnaß p 95, *pallipes* n. Süd-Frankreich p 96; **Desbrochers** — *luteicornis* Chevr. = *fagi*, *montanus* Chevr. = var. *albopilosus* Reiche; **Bedel** (9) p 57 — *flavipes* Desbr. var. *biskrensis* n. Biskra; **Faust** (6) p 242 — *flavescens* n. Chodschent; **Faust** (1) p 188 — *betuleti* n. Washington, Distr. of Columbia; **Horn** (6) p 161.

Orobitis nigrinus n. Bosnien, Österreich; **Reitter** (8) p 213.

Orthomias n. Tanymecini, prope *Piazomias*, *seriatus* n. Transvaal; **Faust** (8) p 72.

Orthorrhinus patruelis n. Australia, Somerset, Neu-Guinea, Fly River, Yule-Isl., Waigiou, Aru-Isl. p 225, *perversus* n. Fly River, Ansus, Batchian, Waigiou, Aru, Tondano, *brachypus* n. Yule-Isl., Fly River p 226; **Pascoe** (1).

Orthosinus sculpticollis Motsch. = (*Xeriodermus*) *porcellus* Lac.; **Chevrolat** p 112.

Orthotemnus disparilis n. Somerset; **Pascoe** (1) p 322.

Osphilia affinis n. Goram; **Pascoe** (1) p 283.
Othippia guttula n. Somerset; **Pascoe** (1) p 291.
Otiorrhynchus Starcki n. Noworossisk, West-Caucasus; **Retowski** (2) p 10 — *Retowskii* n. Tscherkessien; **Reitter** (13) p 387 — *tuberculatus* n., *obtusoides* n. Karst; **Stierlin** (3) p 272 — *tenuis* n. Namagan; **Stierlin** (4) p 294 — *griseus* White zu *Catoptes*; **Sharp** (9) p 299.
Ottistira irrorata n. Neu-Guinea, Salwatty p 202, *mixta* n. Aru-Isl. p 203; **Pascoe** (1).
Oxydema naso n. Hatam, *elongata* n. Singalang; **Pascoe** (1) p 321.
Oxynia n. Baridinae, prope *Myctides*, *lineatus* n. Fig., Sumatra, Mt. Singalang; **Pascoe** (1) p 294.
Pachycerus taciturnus n. Usgent p 166 *atrox* n. Wernoje p 167; **Faust** (1).
Pachyops pusilla n. Java, Tcibodas; **Pascoe** (1) p 323.
Pachyrrhinus Steph. = *Amalus* Schönh. sect.; **Bedel** (1) p 179.
Pachytychius Kirschi Tourn. = *puncticollis* Reitt.; **Reitter** (3) p 83 — *crassirostris* n. Turkestan, *planiusculus* n. p 174, *solidus* n. p 175 Taschkent; **Faust** (1) — (*Styphlotychius*) *avulsus* n. Tlemcen, Constantine; **Faust** (6) p 237.
Paepalosomus zonatus Pasc. = ? *dealbatus* Pasc. var.; **Pascoe** (1) p 223.
Pantiala n. Zygopinae, prope *Semiathe*, *illusa* n. Fly River; **Pascoe** (1) p 284.
Paradiaphorus n. für *Sphenophorus crenatus* Bilbg.; **Chevrolat** p 287.
Pelonomus Thoms. = *Amalus* sect.; **Bedel** (1) p 179.
Pendragon n. subg. für *Otiorrhynchus ovatus* und *muscorum*; **Gozis** (1) p 128.
Peritelus sardous n. Sardinien; **Costa** (2) p 240.
Perrhaebius deponens n. Java, Buitenzorg; **Pascoe** (1) p 248.
Phacephorus russicus n. Turkestan, Persien p 181, *hirtellus* n. Fluß Bar-Bulak p 182; **Faust** (3).
Phaenomerus lineatus n. Fly River, Dorey; **Pascoe** (1) p 324.
Phloeophagus Schönh. s. str. = *Rhyncholus* sect. p 169, *aeneopiceus* Boh. zu *Caulotropis* Woll. p 198, *spadix* Herbst zu *Codiosoma* n. p 199; **Bedel** (1); cfr. *Rhyncholus*.
Pholicodes breviusculus Mars. zu *Strophosomus* (subg. *Strophomorphus*) p 106, *Desbrochersi* n. Kleinasien p 109, *pusillus* n. Erzerum p 110; **Stierlin** (1).
Phraotes n. Otiorrhynchinae, prope *Celeuthetes* p 208, *tuberculatus* n. Fig. Neu-Guinea, Fly River p 209; **Pascoe** (1).
Phrydiuchus n. für *Rhinoncus topiarius* Germ.; **Gozis** (1) p 130.
Phrynoides n. Calandrinae, prope *Crepidotus* p 94, *luteus* n. Para p 95; **Chevrolat**.
Phylaitis confusa n. Fly River, Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 282.
Phyllerythrurus n. = *Sphenophorus* Chevr. s. str. olim; hierher noch *Sph. aurofasciatus* Brême aus Columbien; **Chevrolat** p 92.
Phyllobius fulvagoides n. Creta p 387, *euchromus* n. Taygetos p 392; **Reitter** (13) — *exaequatus* n. Fluß Kar-Kara p 162, *Solskyi* n. Taschkent p 163; **Faust** (3).
Phytobius Schönh. = *Amalus* sect.; **Bedel** (1) p 179 — *taschkenticus* n. Taschkent; **Faust** (1) p 194.
Phytoscaphus onustus n. Kandari, *erro* n. Java, Sumatra, Penang, Sarawak p 218; **Pascoe** (1).
Piazomias modestus n. Ssu-Kaptschugai zwischen Margelan und Osch p 178, *vermiculosus* n. Harar p 180, *nanus* n. Dshaman-Davan p 181; **Faust** (3).
Platylaemus Weise = *Cleopus* Steph. = *Cionus* sect.; **Bedel** (1) p 155, (9) p 57.
Platyomicus quadrituberculatus n. Quango; **Faust** (8) p 75.
Platyomida binodis White zu *Empaeotes*; **Sharp** (9) p 299.
Platyrhamphus n. prope *Shelopius* Desbr. p 158, *Akini* n. Taschkent p 159; **Faust** (1).
Platytrachelus marmoratus Faust und *exquisitus* Faust zu *Corigetus* Desbr.; **Faust** (3) p 164.

Plaxes n. Baridinae, anormal, *impar* n. Sarawak, Sungei Bulu; **Pascoe** (1) p 296.
Polyaulax n. prope *Liocalandra* Typ. *Sphenophorus castaneipennis* Boh.; **Chevrolat** p 95.
Polydrusus Oberthüri n. Batna, Lambessa p 6, *cinctus* n. Tanger p 8; **Desbrochers** — *nodulosus* Chevr. = *cervinus* v. *melanostictus*; **Gozis** (1) p 129 — *convexior* Desbr. = *affinis* Luc.; **Stierlin** (1) p 146 — *Oberthüri* Desbr. = *phoenicius* Fairm.; **Fairmaire** (7) p 53.
Polyzelus n. Ithyporinae, prope *Psepholax*, *crassicollis* n. Fig. Fly River; **Pascoe** (1) p 248.
Poophagus Schönh. = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.
Poropterus glanis n. Fig., *gemmifer* n. Fly River p 261, *socius* n., *echimys* n. Yule-Isl., *concretus* n., *mitratus* n. Fly River p 262, *archaicus* n. Aru-Isl., *vicarius* n., *pertinax* n. Fly River, *sciureus* n. Yule-Isl. p 263, *ordinarius* n. Is. Faor p 264; **Pascoe** (1).
Praodes n. Sophrorrhininae, Habitus von *Acalles*, *acalloides* n. Java p 254; **Pascoe** (1).
Prodioctes amoenus n. Sarawak; **Pascoe** (1) p 300.
Protomantis Peringueyi n., *elegans* n. Cap; **Aurivillius** p 21.
Pseudocholus querulus n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 297.
Pseudolus n. für *Rhyncholus longulus* Boh.; **Sharp** (11) p 190 Fig.
Pseudomus inflatus n. Cape Jupiter, Florida; **Leconte** (1) p 31.
Pseudophytobius n. p 96, *saltator* n. Algier p 97; **Desbrochers** = ? *Ceuthorrhynchus* (*Hypurus*) *glaucii* Chevr.; **Bedel** (1) p 163.
Psilotrogus n. Cossoninae, prope *Cossonus*, *extensus* n. Hatam, Ansus; **Pascoe** (1) p 318.
Ptochus aurichalceus n. Dolon, Otar; **Faust** (3) p 163.
Ptolicus n. Tylodinae, prope *Salcus*, *trachypterus* n. Fig. Fly River, *carinirostris* n. Yule-Isl. p 258, *fuligineus* n. Fly River p 259; **Pascoe** (1).
Rhina affaber Fåhr. = *ebriosa* var.; **Chevrolat** p 112.
Rhinaria sextuberculata White = *tridens* F.; **Sharp** (9) p 298.
Rhinognathus globulatus Fairm. = *Leptolepyrus meridionalis* Duv.; **Bedel** (4) p 87.
Rhinoncus Steph. = *Amalus* Schönh. sect.; **Bedel** (1) p 179.
Rhinoscapha generosa n. Neu-Guinea, Dorey, *Albertisi* n. Neu-Guinea, Sorong p 204, *perversa* n. Dorey, *albipennis* n. Yule-Isl., *scalaris* n. Fig. Molukken, Halmahera, Gilolo p 205, *Beccarii* n. Neu-Guinea, Ramoi, *Doriae* n. Fig. Neu-Guinea, Fly River p 206; **Pascoe** (1) — *uniformis* n. Aneiteum; **Waterhouse** (2) p 382.
Rhodobaenus tredecimpunctatus Ill. var. *duodecimmaculatus* n. Guatemala p 276, *femoralis* n. Mexico, Alvarado, Ost-Yucatan p 277, *acutus* n. Mexico, Neu-Granada, *elegans* n., *quinquepunctatus* Say var. *thoracicus* n., *haematidus* n. p 278, *deltoides* n., *Andreae* n. p 279, *Ypsilon* n., *corniculatus* n. p 280 Mexico, *centromaculatus* n. Cayenne p 280, *miniatus* n., *nigricornis* n., *crucicollis* n., Brasilien p 281, *bipunctatus* n. Süd-Brasilien, *Lebasi* n. Bogotà, *bicinctus* n., *lineiger* n. Colombia, Magdalenenstrom p 283, *pustulatus* Gyll. var. *puncticollis* n., *pinguis* n. p 283, *quinquemaculatus* n., *alboscutellatus* n., *variegatus* n. p 284, *nigrolineatus* n., *suturellus* n., *confusus* n. p 285 Mexico, *cinctus* Gyllh. var. *funerarius* n. Brasilien, var. *obliquus* n. Mexico p 287; **Chevrolat**.
Rhynchites semicyaneus n. Algier, Teniet-el-Had; **Bedel** (3) p 140 — *corvinus* n. Sumatra, Mt. Singalang, *femoralis* n., *Beccarii* n. Kandari p 233, *hirtellus* n. Sumatra, Mt. Singalang p 234; **Pascoe** (1).
Rhyncholus lignarius Marsh., *gracilis* Rosh., *cylindricus* Boh. zu subg. *Phloeophagus* Schönh. p 196–198, *elongatus* Gyllh. = *planirostris* Panz. p 197, *grandicollis* Ch.

Bris. = *cylindricus* Schh. var. p 198; **Bedel** (1) — *nefarius* n. Taschkent, Osch, Astrachan p 190; **Faust** (3) — *tenuis* Germ. (*gracilis* Boh.) zu *Phloephagosoma* p 189, *longulus* Boh. zu *Pseudolus* n. p 190; **Sharp** (11).

Rhynchophorus glabrirostris n. Macassar; **Schaufuss** p 203.

Rhyncogonus n. prope *Otiorrhynchus* p 176, *Blackburni* n. Fig., Honolulu, *vestitus* n. Maui p 177; **Sharp** (11).

Rhypax n. Cossoninae, prope *Pachyops*; *obscurus* n. Sarawak, Celebes, Sumatra; **Pascoe** (1) p 323.

Rhytidosoma Steph. = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161 — *dentipes* n. Kärnthen; **Reitter** (13) p 389.

Rhytirrhinus gentilis Fairm. = *Saint-Pierrei* All.; **Bedel** (4) p 88 — *socius* n. Oran; **Faust** (6) p 236.

Salcus granulatus n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 256.

Scythropus longus n. Constantine p 11, *socius* n. Biskra, Batna p 13, *metallicus* n. Nord-America p 21; **Desbrochers** — *longus* Desbr. = *oxycedri* Fairm., *socius* Desbr. = *pineti* Fairm., *Warioni* Desbr. non Mars. = *callizonatus* Fairm., *phoenicius* Fairm. zu *Polydrusus*; **Fairmaire** (7) p 53.

Sharpia soluta n. Turkestan p 171, ejusd. var. Taschkent p 172; **Faust** (1).

Sibinia (*Tychius*) *curta* Ch. Bris. = *juncea* Reich., *juncea* Ch. Bris. nec. Rosh. = *haematopus* Gyll.; **Bedel** (1) p 151 — (*Sibynes*) *cretosparsus* Fairm. = (*Ceuthorrhynchus*) *cupulifera* Ch. Bris. zu *Dichotychius* n.; **Bedel** (4) p 88 — *exigua* n. Biskra; **Faust** (6) p 241 — *subirrorata* n. Taschkent; **Faust** (1) p 186.

Sipalus cristatus n. Macassar; **Schaufuss** p 204.

Sitona (*es*) *Blanchardi* All. = *fallax* Rosh., *fallax* All. non Rosh. = *crinipes* Herbst; **Bedel** (4) p 88 — *cacheta* Gyllh. var. *pictus* n. p 123, *mauritanicus* Fahr. = *ambulans* Schönh. var. p 124, *damascenus* n. Damascus p 125, *parallelipennis* Desbr. = *crinitus* Ol. var., *hirsutus* Desbr. = *laticeps* Tourn. p 126, *syriacus* n., *hebraeus* n. Syrien p 127, *lepidus* Schh. = *flavescens* Marsh. var., *audax* All. = *ovipennis* Hochh. var. p 130, *variatus* Desbr. = *Brucki* All. p 132; **Stierlin** (1) — *Bedeli* n. Kara-Kul; **Faust** (1) p 157 — *hipponensis* n. Bona p 2, *hirsutus* n. Oran p 4, *argentellus* n. Alger p 4; **Desbrochers.**

Smicronyx robustus n. Taschkent p 175, *Balassogloi* n. Artscha-Masar, Samgor p 176, *praecox* n. Margelan, Artscha-Masar p 177; **Faust** (1).

Sphaerula Steph. = *Nanophyes* Schönh.; **Gozis** (1) p 129.

Sphenocorynes melanaspis n. Java; **Pascoe** (1) p 298.

Sphenophorus pumilus All., *Grandini* Mars. und *sanguinipennis* Chevr. = *meridionalis* Gyll.; **Bedel** (1) p 191 — *scotinus* Germ. non = *abbreviatus* F., *denominatus* nom. n. für *inaequalis* All. non Horn p 106, *sanguinipennis* n. Süd-Frankreich, Marseille p 107, *geminatus* n. Chili, Peru, *glabripes* n., *sulcifrons* n. Mexico p 110, *crassus* Blanch. var. Patagonien p 109; **Chevrolat** — *glabricollis* Schh. = *planipennis* Gyll. p 300, *promissus* n. Fly River, Katau p 300, *atomarius* n. Sumatra, Mt. Singalang, *tincturatus* n. Ternate, Batchian, Macassar, *Beccarii* n. Buru, Aru-Isl. p 301, *Doriae* n. Sarawak, *torridus* n. Aru-Isl. p 302; **Pascoe** (1) — *interruptecostatus* n. Macassar; **Schaufuss** p 204 — *Morreni* n. in London auf tropischen Orchideen gefunden, St. Katharina, Brasilien; **Roelofs** p 10; cfr. *Polyaulax*, *Aplotes*, *Homalostylus*, *Paradiaphorus*, *Odoiporus*, *Temnoschoita*, *Merothricus*.

Stenocarus Thoms. = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.

Stenocorynus marginatus n. Australia, Somerset; **Pascoe** (1) p 218.

Stenoderma n. Erirrhinae, prope *Erirrhinus* p 91, *ferruginea* n. Nyassa-See p 92; **Faust** (8).

Stenotrupis exilis n. Aru-Isl.; **Pascoe** (1) p 313.

Stereoborus inductus n. Somerset; **Pascoe** (1) p 320.
Stereocorynes Woll. = *Rhyncholus* sect.; **Bedel** (1) p 196.
Stereoderus longipennis n. Hatam p 350, *teres* n. Ternate p 321; **Pascoe** (1).
Stereonychus cfr. *Cionus*.
Strophomorphus caspicus n. Kasumkent, West-Persien, *Desbrochersi* n. Syrien p 106, *hebraeus* n. ibid., *barbarus* n. Algier p 108; **Stierlin** (1) — *virescens* n. Chisch-Kupriuk bei Taschkent; **Faust** (1) p 149.
Strophosomus globosus n. Spanien p 100, (*Neliocarus*) *pusillus* n. Süd-Portugal p 103, *Reitteri* n. Andalusien p 104, *puberulus* Chevr. = *huelvanus* Kirsch, *myops* Chevr. = *ovulum* Seidl. p 105; **Stierlin** (1) — (*Neliocarus*) *Kirschi* n. Nyassa-See; **Faust** (8) p 89.
Sympedius lepidus n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 387.
Synnada sylviella n. Kandari; **Pascoe** (1) p 237.
Synommatus lineatus n. Java, Tcibodas p 310, *interruptus* n. ibid. p 311; **Pascoe** (1).
Synomus n. Otiorrhynchinae, prope *Myllocerus*, *cephalotes* n. Australia, Somerset; **Pascoe** (1) p 217.
Syntomocerus Woll. = *Rhyncholus* sect.; **Bedel** (1) p 196.
Syrichius rusticus n. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 271.
Tachygonus tardipes Lec. var. Arizona; **Leconte** (1) p 32.
Tadius n. Sophrorrhininae, Habitus von *Erirrhinus*, *erirrhinoides* n. Macassar; **Pascoe** (1) p 253.
Tanymecus Fausti n. Algier; **Desbrochers** p 26 — (*Esamus*) *albilaterus* n. Namagan p 183, *nothus* n. Taschkent, Syr-Daria p 184; **Faust** (3).
Tapinonotus (*Tapinotus* Schönh.) ex parte = *Ceuthorrhynchus* sect.; **Bedel** (1) p 161.
Tarchus n. Calandrinae, prope *Phloeophagus*, *pinguis* n. Mt. Singalang; **Pascoe** (1) p 314.
Telaugia assimilis n. Fly River; **Pascoe** (1) p 283.
Telphusia n. Anthonominae, prope *Tychiosoma* p 235, *diluta* n. Sumatra, Mt. Singalang p 236; **Pascoe** (1).
Temnoschoita n. für *Sphenophorus quadrimaculatus* Gyllh., (*quadripustulatus* Ol.); **Chevrolat** p 289.
Tetraspartus n. Cossoninae, prope *Dryophthorus*, *bagoides* n. Java, Tcibodas; **Pascoe** (1) p 309.
Theates ludificator n. N'Gami; **Aurivillius** p 22.
Theoclia n. Sophrorrhininae, Habitus von *Chaetectetorus*, *bifasciata* n. Fig. Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 253.
Theogama n. Baridinae, prope *Pseudocholus*, *lugubris* n. Fig. Celebes, Kandari; **Pascoe** (1) p 295.
Thisus n. Ithyporinae, verwandt mit *Libaeba*, *Diethusa* etc., *biguttatus* n. Fig. Sumatra; **Pascoe** (1) p 250.
Thryogenus Bed. nicht für *Erirrhinus* Schönh. einzuführen; **Faust** (8) p 92.
Thylacites variegatus var. *proximus* n. Oran p 35, *persulcatus* Fairm. = *argenteus* Perr. p 37, *biskrensis* n. Biskra p 41, *aurovittatus* n. Philippeville p 43, *multistriatus* n. Oran, *auricollis* Desbr. var. *hirticulus* n. Lalla Marghnia p 48, ejusd. var. *aurithorax* n. Spanien p 49, *depilatus* n. Oran p 49, *aenescens* n. Tanger p 51, *lusitanicus* n. Lusitanien p 55, *squameus* n. Süd-Spanien p 57, *intermedius* n. Lusitanien p 58, *pilosus* var. *sareptanus* n. Sarepta p 60, *substriatus* n. Spanien p 61, *Perezi* n. Süd-Spanien p 72; **Desbrochers** — *scobinatus* Kol., *verrucicollis*, *mongolicus*, *glaucus* Faust zu *Xylinophorus*; **Faust** (3) p 177.
Timalphis n. subg. für *Otiorrhynchus chrysocomus* Germ.; **Gozis** (1) p 127.
Trachorrhopalon strangulatus Gyllh. var. *albolineatus* n. Malacca, *reflexus* n. Ceram, p 102, *leucogrammus* n. Ceylon, *humeralis* n. China, Cambodgia, *cincticauda* n. Ma-

lacca p 104, *lineolata* n., *Hornsfieldi* n. Java, *fissicauda* n., Cambodgia p 104, *inversicornis* n. Ostindien ? p 105; **Chevrolat.**

Trachyphloeus maroccanus n. Marocco p 139, *rostratus* Thoms. = *scaber* L. p 139, *Desbrochersi* n. Oran, *muricatus* n. Süd-Spanien p 141; **Stierlin** (1) — *rugosus* n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 386.

Tychanus ventralis n. Neu-Seeland; **Broun** (2) p 387.

Tychius Schönh. ex parte = *Sibinia* Germ. sect.; **Bedel** (1) p 149 — *acuminirostris* Bris. zu *Miccotrogus*; **Bedel** (9) p 57 — *gigas* n., *retusus* n. Taschkent p 181, *Kuschakewitschi* n. Andidjan p 182, *Bedeli* n. Taschkent p 183, *conformis* n. Margelan, *urbanus* n. Artscha-Masar p 184, *mixtus* n. Taschkent, *oschianus* n. Osch p 185, *distans* n. Osch p 186; **Faust** (1) — *biskrensis* n. Biskra; **Faust** (6) p 240; cfr. *Sibinia.*

Tyloderma nigrum Casey und *punctatum* Casey = *aereum* Say; **Horn** (10) p 111.

Tyrtaeosus concretus n. Somerset p 271, *pardalis* n., *bicolor* n. ibid., *aversandus* n. Fly River, *discrepans* n. Yule-Isl. p 272; **Pascoe** (1).

Xanthochelus Eversmanni Faust = ? *montivagus* Chevr., *firmus* Gyllh., Schönh. = *nomas* Pall., *firmus* Faust = *nomas* Faust = *Eversmanni* Fåhr., Schh.; **Faust** (1) p 166.

Xenotrupis congruens n. Tawan-Isl.; **Pascoe** (1) p 322.

Xylinophorus n. für die *Thylacites*arten mit verwachsenen Klauen, *prodromus* n. Naryn; **Faust** (3) p 177.

Zena n. Baridinae, prope *Cynethia* p 295, *cynethioides* n. Fig. Celebes, Kandari, Sarawak, Buru, Amboina; **Pascoe** (1) p 296.

Zygara n. Zygopinae, Typ. *Asytesta Doriae* Kirsch Fig. von Yule-Isl.; **Pascoe** (1) p 288.

Zygops seminiveus n. Arizona; **Leconte** (1) p 31.

Familie Scolytidae.

Buddeberg p 91–100 beschreibt die Larve und Puppe von *Scolytus pyri* Ratzebg., *rugulosus* Ratzebg., *Ernoporus fagi* Muls. und *Xylocleptes bispinus* Duft. und macht Mittheilungen über die Lebensweise dieser Arten. **Merriam** bespricht die Verwüstungen von *Corthylus punctatissimus* Zimm. in den »Sugar-Maples« im Nordosten von New-York. **Henschel** beschreibt einen neuen *Tomicus*, der auf der Insel Meleda in Dalmatien ältere Culturen von Pinus halepensis vollständig zerstörte. **Fowler** (2) bespricht *Hypothenemus eruditus* Westw., **Hamilton** (2) *Scolytus rugulosus* Ratzebg. und dessen Lebensweise. **Fauvel** (9) bringt Ergänzungen und Correcturen zu der in Revue Ent. Caen 1883 veröffentlichten Bearbeitung der Xylophagen von Europa und gibt für zahlreiche Arten der Fauna gallo-rhenana neue Fundorte an. **Gozis** (1) vereinigt *Glyptoderes* und *Hypothenemus* (*Stephanoderes*) mit *Cryphalus* und *Liparthrum* mit *Hypoborus* als Untergattungen. **Weise** (11) fand *Pityophthorus exsculptus* Ratzebg. bei Eberswalde. **Czwalina** (2) fand *Pityophthorus macrographus* Eichh., *Tomicus rectangulus* Eichh. und *Dryocetes aceris* Lindem. in Preußen. **Blackburn & Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Xyleborus* 6 n., *Hypothenemus* 3, 1 n., *Crossotarsus* 1. Bis auf *Hypothenemus eruditus* Westw. und *Crossotarsus externedentatus* Fairm. sind die Arten endogen.

Crypturgus Gannersdorferi n. Euböa; **Reitter** (13) p 389.

Hypothenemus griseus n. Honolulu; **Blackburn** p 194.

Tomicus Lipperti n. Dalmatien, Insel Meleda; **Henschel** Fig.

Xyleborus obliquus n., *truncatus* n. Oahu p 192, *insularis* n. Kanai, Oahu p 193;

Sharp ([11]) — *rugatus* n. Oahu p 192, *immaturus* n. Hawaii, Oahu, *frigidus* n. Maui, Haleakala p 193; **Blackburn.**

Familie Platypidae.

Dugès ([9]) beschreibt und illustrirt die Entwicklungsstadien von *Chapuisia mexicana.*

Chapuisia n. prope *Diapus*, *mexicana* n. Mexico; **Dugès** ([9]) p 58.

Familie Brenthidae.

Amorphocephalus hospes n. Zanzibar, Kitui; **Kolbe** ([5]) p 188.
Anisognathus augurius n. Caffraria; **Kolbe** ([5]) p 187.
Miolispa bicanaliculata n., *semivelata* n. Macassar, *striata* n. N-S-Wales; **Schaufuss** p 205, 206.

Familie Aglycideridae.

Blackburn & **Sharp** ([11]) verzeichnen von den Hawaii-Inseln 30 *Proterrhinus*, 11 n. **Blackburn** gibt eine Bestimmungstabelle derselben. Außer den ziemlich zahlreichen Arten der den Hawaii-Inseln eigenthümlichen Gattung *Proterrhinus* sind bis jetzt nur 2 Repräsentanten dieser interessanten synthetischen Familie bekannt, 1 von den canarischen Inseln und 1 von Neu-Seeland; Figg. zu: *Proterrhinus vestitus* ♂, ♀, *sternalis* ♂, *dispar* ♂, ♀, *Lecontei* ♂, ♀, *insignis* ♂, ♀.

Proterrhinus linearis n., *scutatus* n. Kanai p 169, *similis* n. Hawaii, Mauna Loa, *laticollis* n. Oahu, Waianae Mount. p 170, *robustus* n. ibid., *tarsalis* n. Mauna Loa p 171; **Blackburn** — *ineptus* n. Lanai p 171, *integer* n., *detritus* n. ibid. p 172, *longicornis* n., *insignis* n. Fig. ibid. p 173; **Sharp** ([11]).

Familie Anthribidae.

Mac Lachlan erwähnt eine *Brachytarsus*art, welche im ♀ des chinesischen Wachsinsectes: *Ericerus Pela* Westw. parasitisch lebt. **Reitter** ([3]) gibt eine Bestimmungstabelle der europäischen *Choragus* 4, 1 n. **Dohrn** ([3]) bespricht p 384 *Nessiara histrio* Pasc. von Luzon, **Leconte** ([1]) p 32 *Xenorchestes americanus* Motsch. von Florida und Texas.

Brachytarsus paululus Casey = *tomentosus* Say ♂; **Horn** ([10]) p 111.
Choragus caucasicus Motsch. = *Sheppardi* Kirby, *pygmaeus* Motsch. = *Sheppardi* Kirby var. p 275, *Galeazzii* Villa = ? *Sheppardi* var., *vittatus* n. Lirik. Talyschgebirge p 276; **Reitter** ([3]) — *nitens* n. Tyngsboro, Massachusetts; **Leconte** ([1]) p 32.
Mauia n. prope *Ozotomerus* p 194, *satelles* n. Maui, Wailuku Valley; **Blackburn** p 195.
Toxotropis pusilla Lec. var. Texas, *fasciatus* n. Columbus, Texas; **Leconte** ([1]) p 32.

Familie Bruchidae.

Lefèvre ([9]), **Poujade** ([3], [4]) und **Franchet** beschreiben und illustriren die Entwicklungsstadien von *Bruchus* (*Caryoborus*) *nucleorum* F. aus den Früchten von Orbignya humilis Mart. **M. Quedenfeldt** ([7]) bespricht die Lebensweise von *Cary-*

oborus arthriticus F. Nach **Karsch** [2] lebt *Bruchus spinipes* Er. nicht in China, sondern in Chile in den Samen von Acacia cavenia. Nach **Fairmaire** [9] p 65 wurde *Bruchus* (*Caryoborus*) *pallidus* Ol. vom Senegal in Lissabon und Kustendjé gefunden. **Gozis** [1] p 125 theilt mit, daß die bisher bekannten Arten der Gattung *Andromisus* (*Pachymerus*): *difformis* Ol. und *icamae* Guér. ziemlich häufig in Hafenstädten gefunden wurden, und beschreibt eine neue in Bordeaux entdeckte Art dieser Gattung. **Horn** [6] gibt eine Bestimmungstabelle von 5 Arten der neuen nordamericanischen Gattung *Zabrotes*. **Sharp** [3] beginnt die Bearbeitung der Bruchiden von Central-America. Bisher sind behandelt die Gattung *Bruchus* mit 122 sp., 95 n., und *Spermophagus* mit 25 sp., 21 n. Von *Caryoborus* sind vorläufig nur 3 sp. aufgeführt, 1 n. Verf. protestirt gegen die Verwendung des Namens *Mylabris* Geoffr. für *Bruchus* autor. und vereinigt *Kytorrhinus* Fisch. und *Pachymerus* Latr. (= *Andromisus* Goz.) mit *Bruchus* und *Zabrotes* Horn mit *Spermophagus*. Von bereits beschriebenen Arten werden besprochen: *Bruchus brasiliensis* Thunbg., *longicollis* Fåhr., *ruficornis* Chevr., *scutellaris* F., *pruininus* Horn ?, *limbatus* Horn, *obsoletus* Say, *clandestinus* Motsch., *humeralis* Gyll., *prosopis* Lec., *quadrimaculatus* F., *impiger* Horn, *minutus* F., *cubicus* Motsch., *rubiginosus* Motsch., *umbraculatus* Motsch., *triangularis* Say, *tantillus* Motsch., *Spermophagus lineolatus* Motsch., *planifemur* Chevr., *titivilitius* Boh., *Caryoborus rubidus* Chevr., *testaceus* Motsch. Abgebildet werden 25 n. sp.

Andromisus Goz. (*Pachymerus* Latr.) = *Bruchus* sect.; **Sharp** [3] p 439 — *Mariae* n. Bordeaux, importirt; **Gozis** [1] p 126.

Bruchus cubiculus Casey = *impiger* Horn; **Horn** [10] p 110 — *longifrons* n. Fig. Panama p 440, *albotectus* n. Fig. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Panama p 441, *cristicollis* n. Mexico p 442, *serratissimus* n. Guatemala, *Juno* n. Guatemala, Panama p 443, *Godmani* n. Fig., *calderensis* n. Panama, *confinis* n. Guatemala, Panama p 444, *incensus* n. Fig. Panama p 445, *pictifemur* n. Mexico p 446, *Salvini* n. Fig., *columbinus* n. Fig. Guatemala p 447, *aberrans* n. Fig. Panama, *mundulus* n. Mexico p 448, *cordifer* n. Guatemala, *celatus* n. Panama p 449, *lituratus* n. ibid., *suaveolus* n. Fig. Nicaragua, Panama p 450, *ruficoxis* n. Guatemala, Nicaragua p 451, *difficilis* n., *argillaceus* n. Guatemala p 452, *argutus* n. Mexico, Guatemala p 452, *vexatus* n., *pertinax* n. Mexico p 453, *ornatus* n. ibid. p 454, *serenus* n. Guatemala, *submuticus* n. Mexico p 455, *limpidus* n., *solitarius* n. Guatemala, *elevatus* n. Panama, Guatemala, p 456, *crassulus* n. Panama, *vacillator* n. Mexico p 457, *puellus* n. Panama p 458, *mexicanus* n. Mexico, *ptinoides* n. Guatemala p 459, *cyanipennis* n. Fig. Guatemala, Panama, *serraticulus* n. Mexico p 460, *modestus* n., *multisignatus* n. Guatemala p 461, *ophthalmicus* n., *debilicornis* n. ibid. p 462, *obscuriceps* n. Mexico, *brevicornis* n. Brit. Honduras p 463, *muricatus* n. Panama, *inanis* n. Mexico, Brit. Honduras p 464, *guttifer* n. Mexico, Guatemala, *alticola* n. Fig. Guatemala p 465, *laminifer* n. Guatemala, *instabilis* n. Mexico, Guatemala, Honduras p 466, *morosus* n. Mexico, Guatemala p 466, *usticolor* n. Mexico p 467, *militaris* n. Mexico, Brit. Honduras, *obesulus* n. Guatemala p 468, *trisignatus* n. Panama p 469, *flaviventris* n. Guatemala, *medialis* n. Mexico, *interruptus* n. Mexico, Guatemala p 470, *seclusus* n. Panama, *monachus* n. Guatemala p 471, *aegrotus* n., *semicolor* n. ibid., *cognatus* n. Mexico p 472, *piger* n. Mexico, Nicaragua p 473, *immunis* n., *viduatus* n. Panama p 474, *Sallaei* n. Mexico, Guatemala p 475, *longiventris* n. (= ? *protractus* Horn) Nord-America, Arizona, Mexico, *insolitus* n. Guatemala p 476, *lineaticollis* n. Fig. ibid., *Championi* n. Panama p 477, *pullatus* n. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Panama p 478, *stylifer* n. Mexico, *pedicularius* n. Guatemala, *pusillimus* n. Mexico, Guatemala p 479, *brevipes* n. Guatemala, *flavicornis* n. Mexico p 480, *infirmus* n., *probus* n. Guatemala,

aequalis n. Mexico p 481, *longulus* n. Fig., *apicalis* n. Guatemala p 482, *filarius* n., *restrictus* n., *optatus* n. ibid. p 483, *viduus* ibid., *cubiciformis* n. Fig. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala p 484, *leucurus* n. Mexico, Guatemala p 485, *callirhipis* n. Nicaragua, *contaminatus* n. Mexico p 486, *compactus* n. Fig. Guatemala p 487, *leucosomus* n. Mexico, Guatemala, Panama p 488, *leucospilus* n. Fig. Mexico, *reticulatus* n. Panama p 489, *excellens* n. ibid., *porosus* n. Guatemala p 490; **Sharp** (3).

Caryoborus chiriquensis n. Fig. Panama; **Sharp** (3) p 504.

Pachymerus fuscicrus Motsch. = ? *Bruchus brasiliensis* Thunbg., *tuberculatus* Motsch. = ? *Br. longicollis* Fåhr.; **Sharp** (3) p 440.

Spermophagus pectoralis n. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Panama p 492, *propinquus* n. Fig. Guatemala, Panama, *gravidus* n. Guatemala, Mexico p 493, *dispar* n. Fig. Panama p 494, *pollens* n. Brit. Honduras, *obductus* n. Panama, *obscurus* n. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Panama p 495, *togatus* n. Guatemala, *spectabilis* n. Panama, *leporinus* n., *luctuosus* n. Guatemala, Panama p 497, *perfectus* n. Mexico, *trisignatus* n. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Panama p 498, *geminatus* n. Panama, *rufulus* n. Guatemala p 499, *dytiscinus* n. Fig. Brit. Honduras, Guatemala, *scutellaris* n. Guatemala, Nicaragua, Panama, *centralis* n. Fig. Brit. Honduras, Guatemala, Panama p 500, *marmoratus* n. Fig. Mexico, Panama p 501, *pictus* n. Mexico, *irroratus* n. Fig. Guatemala, Panama p 502; **Sharp** (3).

Zabrotes n. von *Bruchus* verschieden durch einfache Klauen, bewegliche Dorne der Hinterschienen, scharf gerandeten Thorax und weit getrennte Mittelhüften; **Horn** (6) p 156 — = *Spermophagus* Schönh.; **Sharp** (3) p 492 — *cruciger* n. Colorado, *spectabilis* n. Arizona, Nevada p 157, *obliteratus* n. Arizona, *subnitens* n. Georgia, *densus* n. California, *planifrons* n. Arizona p 158; **Horn** (6).

Familie Cerambycidae.

Leng (2) beschreibt ein *Monilema* mit abnormer Tarsenbildung, **Casey** (3) eine mißgebildete *Acmaeops*. **Lameere** (5) beschreibt und bildet ab die Larve von *Psalidognathus Thomsoni* Lam. (= *modestus* Thoms. nec Fries), die Larve von *Macrotoma palmata* F. und die Puppe von *Parandra polita* Say, **Dugès** (3) die Larve und Puppe von *Mallodon angustatum* Thoms., **Dugès** (6) die Entwickelungsstadien von *Cyllene erythropus* Chevr. **Riley** (Rep. of the Entomol. 1884, Titel s. u. Abschnitt XIII) bildet die Larve von *Monohammus confusor* Kirby ab, **Dugès** (7) die von *Acanthoderes Borrei* n. sp. Nach **Lameere** (4) verpuppt sich die Larve von *Cortodera humeralis* Schall. sowie die von *Acmaeops collaris* in der Erde. **Packard** bespricht die Eiablage des »Maple tree borer« *Plagionotus* (*Glycobius*) *speciosus* Say, **Clarkson** (2) die Lebensweise von *Elaphidion villosum*, **Hamilton** (2) von *Gaurotes abdominalis* Bland. und *Saperda discoidea* F., **Seher** von *Rhopalopus sanguinicollis*.

Lameere (5) spricht sich gegen die Trennung der Parandrini und Spondylini von den Cerambyciden aus und bezeichnet die Mallodontinen und Colpoderinen als vermittelnde Formen zwischen Lucaniden und Cerambyciden. **Dohrn** (2) und **Lucas** (5) besprechen *Hypocephalus armatus* und seine systematische Stellung. **Lameere** (1) gibt auf die Fauna Belgiens bezügliche Zusätze und Correcturen zu Fauvel's Catalogue des Longicornes gallo-rhénans. **Olivier** (1) und **Buysson** (2) geben *Rosalia alpina* aus dem Dép. de l'Allier an. **M. Quedenfeldt** (2) verzeichnet *Purpuricenus Köhleri* L. aus der Mark, **Czwalina** (2) p 216 *Clytus lama* Muls. und *Monohammus quadrimaculatus* Motsch. aus Preußen, **Weise** (2) p 423 *Phytoecia molybdaena* Dalm. von Berlin, **M. Quedenfeldt** (7) *Saphanus piceus* vom Harz, **Schreiber** (1) *Callidium hungaricum*, *Exocentrus adspersus* und *Agapanthia cynarae* von Görz. **Letzner** (3, 4 erörtert die in Schlesien vorkommenden Farbenvarietä-

ten von *Letzneria lineata* Letzn. und *Oxymirus cursor* L. **Letzner** (7) gibt 9 für Schlesien neue Bockkäfer an. **Wilke** bespricht eine Varietät von *Toxotus cursor* ♀ aus Ober-Bayern, **Ganglbauer** (2) bespricht *Strangalia approximans* Rosh., *Grammoptera ruficornis* F., *Callidium lineare* Hampe, *Dorcadion simile* Kr., *haleppense* Kr., *Destinoi* Fairm., *insulare* Kr. **Heyden** (10) bespricht *Toxotus tataricus* Gebl., *Dorcadion glycyrrhizae* F. und *mystacinum* Ball. von Namagan. **Heyden** (6) verzeichnet *Acmaeops septentrionis* Thom. von Nikolajevsk als neu für das Amurgebiet. **Lameere** (2) bespricht *Psalidognathus modestus* Fries, *Friendi* Gray, *Cyrtognathus Buqueti* Guér., *Eurynassa Odewahni* Pasc. ♀ und *Dioclides prionoides* Thoms. ♀, **Dohrn** (3) p 138 *Purpuricenus Westwoodi* Melly, p 141 *Phryneta mamillata* Dohrn, p 147 *Anastetha raripila* Pasc., **Schaufuss** *Eucorynus crassicornis* F. **Ritsema** (1) liefert Correcturen zu Vollenhovens Bearbeitung der Batocerinen des Leydner Museums. **Ritsema** (6) bespricht *Batocera*arten von Sangir. **Blackburn & Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Parandra* 1, *Aegosoma* 1, *Astrimus* 1, *Ceresium* 1, *Sotenus* 1, *Clytarlus* 10, 2 n., *Clytus* 1, *Lagocheirus* 1, *Micracantha* 1, *Oopsis* 1. Die Gattungen *Astrimus*, *Sotenus* und *Clytarlus* sowie die *Parandra*- und *Aegosoma*-Art sind endogen. Abgebildet werden *Clytarlus microgaster*, *Blackburni*, *fragilis*, *Sotenus setiger*, *Microcantha nutans*. **Sharp** (8) bespricht *Plagithmysus pulverulentus* Motsch. (eine wahrscheinlich polynesische Art, die von Motschulsky irrthümlich als californisch bezeichnet wurde), *attenuatus* Boisd. und *distortus* Chevr. **Leng** (1) setzt seine Bestimmungstabellen der nordamericanischen Cerambyciden fort und behandelt: *Gnophalodes* 1, *Chion* 1, *Eburia* 9, *Romaleum* 5, *Elaphidion* 18, *Aneflus* 5, *Eustroma* 1, *Tylonotus* 1, *Zamodes* 1, *Compsa* 2, *Heterachthes* 3, *Plectromerus* 1, *Curius* 1. Abgebildet werden 54 sp. **Horn** (12) beschreibt in Leng's Arbeit *Romaleum* 1, *Aneflus* 6 und characterisirt die Gattung *Eustroma* Lec. **Horn** (7) revidirt die nordamericanischen *Oxoplus* 4, 1 n., *Stenosphenus* 6, 4 n., *Monilema* 2, *Collapteryx* 11, 2 n., *Monohammus* 5, *Goes* 6, *Dorcaschema* 3, *Oncideres* 4, 1 n., *Eupogonius* 4, *Dysphaga* 3, 1 n., und bespricht p 176 *Crossidius humeralis* Lec., p 180 *Acmaeops viola* Lec. und *tumida* Lec. **Hamilton** (3) bespricht *Toxotus Schaumi* Lec., *Leptura vibex* Newm., *Microclytus gazellula* Hald. **Bates** bringt sein umfangreiches Supplement zu den Bockkäfern von Central-America zum Abschluß. In demselben sind 377 n. sp. beschrieben. Für Central-America neue Gattungen sind: *Prionus*, *Orthomegas*, *Tragosoma*, *Atenizus*, *Amphelictus*, *Chion*, *Eustroma*, *Caccophrissus*, *Eurysthea*, *Sphaerionillum*, *Ectenessa*, *Piezocera*, *Hemilissa*, *Gnomidolon*, *Phormesium*, *Lampromerus*, *Curius*, *Rhagium*, *Pachyta*, *Acmaeops*, *Choriolaus*, *Euryptera*, *Oxylymma*, *Amphionthe*, *Phymatodes*, *Tilloclytus*, *Amphysotes*, *Eucharassus*, *Zenochloris*, *Callopis*, *Elytroleptus*, *Corynellus*, *Scythroleus*, *Aegoides*, *Parmena*, *Mecynome*, *Bisaltes*, *Ataxia*, *Euteleuta*, *Aletretia*, *Acestrilla*, *Unelcus*, *Diliolophus*, *Eupromera*, *Allaeoscelis*, *Poliaenus*, *Sarillus*, *Ecteneolus*, *Pogonillus*, *Penessada*, *Eurycallinus*, *Omosarotes*, *Myrmolamia*, *Lamiessa*, *Glypthaga*, *Ischioloncha*, *Cacostola*, *Xenofrea*, *Sychnomerus*, *Amblysaphes*, *Leiopus*, *Xenostylus*, *Eutrichillus*, *Eucharitolus*, *Sphenopsilus*, *Carpheolus*, *Bactriola*, *Tetrops*, *Aerenicopsis*. Anhangsweise sind einige südamericanische Arten beschrieben. Sehr zahlreiche Arten und Gattungen, deren Anführung zu weit führen würde, werden besprochen. Abgebildet sind 230 sp., davon mehr als 200 neu. **Lameere** (3) verzeichnet 13 von Fromont in Paraguay gesammelte Longicornier, darunter *Hammatochoerus* 1 n. **Waterhouse** (5) bildet ab T 154 *Symphyletes torquatus*, *Rhytiphora argus*, *Agnia eximia*, *Cercopsius tricinctus*, *Penthea scenica*, *Xynenon larvatus* Pasc.; T 157: *Tmesisternus lotor*, *Rhytiphora Dallasii* Pasc., *Dioristus albolateralis* Waterh.; T 161: *Thoris eburifera*, *Phoracantha hospita*, *Tryphocaria Mastersi* Pasc. und *Demelius semirugosus* Waterh.

Acanthoderes purulensis n. Fig. Guatemala, *polystictus* n. Fig. Panama, *umbratus* n. Fig. Guatemala p 379, *arietis* n. Fig. Guatemala p 380; **Bates** — *Borrei* n. Mexico; **Dugès** (7) p 47.
Acestrilla n. prope *Asyngenius*, *minima* n. Fig. Guatemala, Panama; **Bates** p 350.
Acyphoderes velutinus n. Fig. Guatemala, *suavis* n. Fig. Mexico; **Bates** p 290.
Adetus consors n. Guatemala, Panama, Rio de Janeiro p 342, *curtulus* n. Panama, *postilenatus* n. Guatemala, Panama, *mucoreus* n. Panama p 343, *bacillarius* n. Fig. Guatemala, Panama, *nitens* n. Fig. Panama p 344; **Bates**.
Aegoides calligrammus n. Panama; **Bates** p 331; cfr. *Phaedimus* et *Trachyderes*.
Aegosoma (*Megopis*) *Lacordairei* n. Mauritius; **Lameere** (2) p 12.
Aerenicopsis n. verwandt mit *Aerenica* und *Autodice* p 427, *Championi* n. Fig. Panama; **Bates** p 428.
Agalissus quadrimaculatus White = *melaniodes* var., *gratus* = *clytoides*; **Bates** p 314.
Agelasta polyspila n. Sumatra; **Pascoe** (2) p 50.
Alampyris cretaria n. Mexico p 431, (?) *subcarinata* n. Panama p. 432; **Bates**.
Alcidion privatum Pasc. var. *penicillare* n. Guatemala, Nicaragua; **Bates** p 394.
Aletretia pulchra n. Fig. Panama; **Bates** p 350.
Alloeoscelis n. prope *Poliaenus*, *leptis* n. Panama; **Bates** p 358.
Alosterna talychensis n. Lenkoran, *chrysomeloides* var. *subvittata* n. Suram-Paß; **Reitter** (13) p 391.
Alphinellus carinipennis n. Mexico; **Bates** p 391.
Amblysaphes n. prope *Sychnomerus* et *Acanthoderes* p 381 — *striatus* n. Fig. Guatemala p 382; **Bates**.
Amphicnaeria quinquevittata n. Fig. Guatemala, Panama; **Bates** p 349.
Amphionthe brevicollis n. Fig. Mexico; **Bates** p 291.
Amphionycha Druryi und *bifasciata* Localformen der *spectabilis* Drury p 429, *sericipennis* n. Fig., *chionides* n. Fig., *bicarinata* n. Fig. p 430, *pulchricollis* n. Fig. Guatemala, *ocreata* n. Panama p 431; **Bates**.
Ancylocera cribricollis n. Mexico; **Bates** p 314.
Aneflus calvatus n. Arizona; **Horn** (12) p 132.
Anisopodus pusillus var., *nigrisparsus* n. Guatemala, Panama p 398, *dispar* n. Fig., *nigripes* n. Fig. Panama, *degener* n. Mexico p 399; **Bates**.
Aphysotes n. inter *Diphyrama* et *Orodes* p 307 — *tubericollis* n. Fig. Panama p 308; **Bates**.
Apilocera Hoegei n. Mexico, *magna* n. Fig. Guatemala p 305, *sculpticollis* n., *reticulata* n. ibid., *cleriformis* n., *cribellata* n. Panama p 306, *rubella* n. Fig. Guatemala p 307; **Bates**.
Apriona tigris Thoms. non = *punctatissima* Kaup; **Ritsema** (13) p 128.
Artinspaza formosa n. Nord-Borneo, Ellopura p 55, *bicolor* n. Andamanen p 56; **Pascoe** (2).
Asemolea purpuricollis n. Fig. Panama; **Bates** p 423; cfr. *Callia*.
Astynomus eucharis n. Fig. Panama; **Bates** p 418.
Atelodesmis piperita n. Mexico; **Bates** p 352.
Atrypanius irrorellus n. Guatemala, Panama; **Bates** p 411.
Bactriola n. prope *Soepiseuthes* et *Eumathes*, *vittulata* n. Fig. Panama, Brasilien p 421, *paupercula* n. p 422; **Bates**.
Batocera Whitei Kaup = *gigas* Drap. p 103, *ferruginea* Thoms. = *javanica* Thoms. p 103, *irregularis* Voll. zu *Abatocera* (*Megacrioides*), *ebenina* Voll. = *Royli* Hope, *Fabricii* Thoms. = *guttata* Voll. p 106; **Ritsema** (1).
Brachyta Solskyi Kr. var. Pochrofka; **Heyden** (6) p 303.
Caccophrissus n. prope *Hypermallus*, *pauper* n. Fig. Mexico; **Bates** p 252.
Cacostola rugicollis n. Mexico; **Bates** p 370.

Callia minuta zu *Asemolea* p 423, *albicornis* n. Fig. Panama, *ambigua* n. Mexico, (*Mimolaia*) *calopterona* n. Panama, (id.) *Buckleyi* n. Bolivia; **Bates** p 424.

Callichroma melancholica var. Guatemala p 292, *novella* n. Nicaragua, *buprestoides* n. Mexico p 293; **Bates.**

Callidium simplarium n. Namagan; **Heyden** (10) p 296 — (*Lioderes*) *Türki* n. Cilicien, Gülek; **Ganglbauer** (2) p 517; cfr. *Lioderina.*

Callisphyris Schythei Phil. = *semicaligatus* Fairm.; **Fairmaire** (2) p 61.

Callopisma cribellum n. Fig. Panama; **Bates** p 315.

Canidia cfr. *Dectes.*

Carneades Championi n. Fig. Panama; **Bates** p 420.

Carpheolus n. mit *Oedepeza* und *Chaetanes* nahe verwandt, *sublineatus* n. Fig. Panama; **Bates** p 410.

Carterica optata var., *pygmaea* var. Panama; **Bates** p 429.

Cereopsius arbiter n. Labuan p 50, *spilotus* n. ibid., *satelles* n. Sarawak p 51; **Pascoe** (2).

Ceresium coronarium n. Buru p 53, *rotundicolle* n. Ceylon p 54; **Pascoe** (2).

Chalastinus Championi n. Fig. Panama; **Bates** p 374.

Championa ctenostomoides n. Fig. Mexico; **Bates** p 315.

Choriolaus n. prope *Ophistomis* et *Euryptera*, *aegrotus* n. Mexico p 283, *lutescens* n. Fig., *nanus* n. Fig. ibid p 284; **Bates.**

Cirrhicera Sallaei var. *panamensis* n. Panama; **Bates** p 429.

Cleozona pulchra var. *rufipes* n. Mexico; **Bates** p 307.

Cleroclytus collaris n. Kouldjà; **Jakowleff** (2) p 290.

Clytanthus ochrozona n. Fig. Guatemala; **Bates** p 299.

Clytarlus Sharp = *Plagithmysus* Motsch; **Sharp** (8) p 75 — *Blackburni* n. Fig. p 195, *filipes* n. p 196; Hawaii, Mauna Loa; **Sharp** (11) p 197 — *Blackburni* Sharp = ? *Plagithmysus pulverulentus* Motsch.; **Horn** (7) p 197.

Clytellus olesteroides n. Andamanen; **Pascoe** (2) p 56.

Clytus arietis Typus der Gattung; **Gozis** (1) p 279 [quod non Ref.] — (*Xylotrechus*) *namaganensis* n. Namagan; **Heyden** (10) p 298 — *annularis* F. var. *teutonus* n. Sumatra, Celebes; **Schaufuss** p 20 f. — *exsanguis* Chevr. = *acutus* Germ. p 104, *famelicus* Burm. gute Art, *elongatus* Chevr. = *multiguttatus* Burm. = *proximus* Gory p 105; **Berg** (2).

Colobothea aleata n. Nicaragua, Panama; **Bates** p 420 Fig.

Cometes exiguus n. p 275, *hilaris* n. Fig., *festivus* n. Fig., *venustus* n. Fig. Panama p 276; **Bates.**

Corynellus n. prope *Crioprosopus* et *Pteroplatus* p 318, *mimulus* n. Mexico, *ochraceus* n. Fig. Panama; **Bates** p 319.

Coscinedes n. Piezocerinae p 258, *gracilis* n. Fig.; Mexico, Panama; **Bates** p 259.

Cosmisoma reticulatum n. Mexico; **Bates** p 311.

Crioprosopus lateralis n. Texas; **Leconte** (1) p 22 — *cacicus* n. Colombien p 319, *divisus* n., *Championi* n., (*iridescens* Bat. nec White), *basileus* n. Mexico p 320, *lampros* n. (*tricolor* Bat. nec Waterh.) Panama; **Bates** p 321.

Crossidius discoideus n. Idaho, Arizona; **Leconte** (1) p 23.

Curius panamensis n. Fig. Panama; **Bates** p 268.

Cyllene panamensis n. Panama; **Bates** p 295.

Cymaterus n. prope *Erythrus*, *torridus* n. Nord-Borneo, Ellopura; **Pascoe** (2) p 55.

Dectes mexicanus, *spinicornis*, *balteatus* und *cincticornis* Thoms. zu *Canidia*; **Bates** p 409.

Deliathis nivea var. *detersa* n. Costa Rica, Panama; **Bates** p 338.

Deltaspis rubens n., *moesta* n., (?) *virens* n. Mexico; **Bates** p 323.

Dendrobias basalis Dup. = *mandibularis* var.; **Bates** p 331.

Desmiphora scapularis n., *farinosa* n. Fig. Panama; **Bates** p 351.
Diallus guttatus n. Kaioa, Batchian; **Pascoe** (2) p 51.
Dihammophora hispida n. Mexico; **Bates** p 308.
Diliolophus n., Apodasyinae, prope *Eupogonius*, *vexator* n. Fig. Guatemala; **Bates** p 355.
Distenia Pryeri n. Nord-Borneo, Ellopura; **Pascoe** (2) p 57 — *Hoegei* n. Fig. Mexico, *fulvopicta* n. Fig. Guatemala p 271, *agriloides* n. ibid., *cribristernis* n. Fig. Panama, ejusd. var. Nicaragua, *rugiscapis* n. Fig. Panama p 272, *spinosa* n. ibid., *Sallaei* n. Fig., *limbata* n. Fig., *fuscula* n. Fig. Mexico p 273, *simplex* n., *punctiventris* n. Panama, *brevicornis* n. Fig. Mexico, *pictipes* n. Fig. Guatemala, *langurioides* n. Fig. Mexico p 274; **Bates.**
Dorcadion simile Kr. = ? *Saulcyi* Thoms. var. p 518, *Emgei* n. p 519, *Eugeniae* n. p 521, Tripolitza, Morea, *insulare* Kr. = *divisum* Germ. var. p 520; **Ganglbauer** (2) — *navaricum* Muls., *mendax* Muls., *monticola* Muls., *striola* Dej., *meridionale* Muls. und *pyrenaeum* Germ. selbständige Arten; **Rey** (2) [quod non Ref.].
Dorcasta longipennis n. Guatemala, Panama p 371, *mexicana* n., *obtusa* n. Fig. Mexico, Guatemala p 372; **Bates.**
Drycothea stictica var. *lepidiota* n., *spreta* n. Mexico p 422, *parva* n., *curtula* n. p 423; **Bates.**
Dymasius vitreus n. Nord-Borneo, Ellopura; **Pascoe** (2) p 53.
Dysphaga bicolor n. Texas; **Horn** (7) p 196.
Eburia perforata Lec. = *stigmatica* Chevr.; **Leng** (1) p 29.
Ecteneolus n. prope *Colobura* p 359, *Flohri* n. Mexico p 360; **Bates.**
Ectenessa n. prope *Periboeum*, *subopaca* n., *phthisica* n., *sexmaculata* n. Brasilien p 257, *nitida* n. Fig. Mexico, Nicaragua p 258; **Bates**; cfr. *Ibidion.*
Eleothinus (?) *pygmaeus* n. Fig. Guatemala, Panama; **Bates** p 392; cfr. *Eutrichillus.*
Elytroleptus Alfredi Dug. = *pallidus* Thoms. p 317, *longipennis* n., *eros* n. Fig., *nigripennis* n. Mexico p 318; **Bates.**
Erana fuliginella n. Guatemala; **Bates** p 428.
Esthlogena guatemalena n., *mirandilla* n. Guatemala; **Bates** p 348.
Estola fulvitarsis n., *prolongata* n. Panama p 356, *leucosticta* n. Mexico, *misella* n. Brit. Honduras, Guatemala, Panama p 357; **Bates.**
Eucharassus n. prope *Lissozodes* p 308, *dispar* n. Fig. Panama p 309; **Bates.**
Eucharitolus n. prope *Lepturges*, *pulcher* n. Panama; **Bates** p 408.
Euderces laevicauda n., *cribratus* n. p 304, *acutipennis* n. Fig. p 305, Guatemala; **Bates.**
Eupogonius pauper Lec. = *vestitus* Say; **Horn** (7) p 196 — *apicicornis* n. Fig. Guatemala, Panama, *scutellaris* n. Panama p 352, *subnudus* n. Guatemala, *major* n. Mexico, Guatemala, *vittipennis* n. Fig., *laetus* n. Guatemala p 353, *comus* n. Mexico p 354; **Bates.**
Eupromera glabricula n. Panama; **Bates** p 358 Fig.
Eurycallinus n. inter *Thallus* et *Brachychilus* p 362, *mirabilis* n. Fig. Mexico p 363; **Bates.**
Eurycephalus variabilis Pasc. = *maxillosus* Ol. ♀, *maxillosus* Ol. nicht ♂ des *Lundi* F., sondern gute Art., *Wieneckii* Voll. zu *Philagathes*; **Ritsema** (13) p 128.
Euryptera costulata n. Mexico p 284, *Chihuahuae* n., *mimula* n. ibid., *sericea* n. Panama p 285, *fulvella* n. Fig., *princeps* n. Fig. ibid., *patricia* n. Fig., *longipennis* Fig. Mexico p 286; **Bates.**
Eurysthea cribripennis n. Fig. Panama, Colombia, Ecuador; **Bates** p 256.
Euteleuta n. prope *Epectasis* et *Atimura* p 348, *laticauda* n. Fig. Panama, *fimbriata* n. Süd-Brasilien p 349; **Bates.**
Eutrichillus n. prope *Ozineus*. Hierher *Eleothinus comus*; **Bates** p 397.

Gaurotes maculosus n. Mexico; **Bates** p 277.
Glaphyra semiusta Newm. = *Molorchus bimaculatus* Say var.; **Horn** (10) p 8.
Glypthaga paupera n. Mexico, Brit. Honduras; **Bates** p 366.
Gnomidolon laetabile n. Fig., *insulicola* n. Fig.; **Bates** p 260.
Gracilia obliquata n. Texas; **Horn** (7) p 174.
Grammoptera variegata Germ. var. *nigrescens* n. Deutschland; **Weise** (2) p 423.
Hammatochaerus pactor n. Paraguay; **Lameere** (3) p 61.
Hammoderus granulosus n. Fig., *laceratus* n. Fig. Mexico p 339, *ornator* n. Fig. ibid., *Sargi* n. Fig. Guatemala p 340; **Bates.**
Hemilissa flavicauda n. Guatemala; **Bates** p 258 Fig.
Heterachthes aeneolus n. Mexico; **Bates** p 267 Fig.
Heteropalpus acutipennis Buq. zu *Cometes*, *acutipennis* Bat. non Buq. ♂ ist ein *Heteropalpus*; **Bates** p 276.
Hexoplon calligramma n. Mexico; **Bates** p 259 Fig.
Hoegea n. prope *Tylosis* p 326, *distigma* n. Fig. Mexico; **Bates** p 327.
Hornius n. mit Beziehungen zu den Lepturinen und Dorcasominen, Habitus von *Tetraopes* und *Astathes* p 61, *sulcifrons* n. Baie Orange, Feuerland p 62; **Fairmaire** (2), (17) p 12.
Hypermallus collaris Gemm. Har. ? zu *Praxithea* Thoms.; **Lameere** (3) p 61 — *grisescens* n. Mexico, Guatemala p 249, *subseriatus* n. Panama, *eximius* n. Fig. Mexico, *lanuginosus* n. Fig. Guatemala, *longissimus* n. Fig. Mexico p 250, *glabriusculus* n. Panama, Brit. Honduras, *misellus* n. Guatemala p 251; **Bates.**
Hypexilis n. verwandt mit *Gracilia* und *Exilis*, *pallida* n. Texas; **Horn** (7) p 173.
Hypsioma corniculata n. Nicaragua, Panama; **Bates** p 365.
Ibidion anormale Thoms. wahrscheinlich zu *Ectenessa* p 257, *pleurostictum* n. Fig., *leucozona* n. Fig., *validicorne* n. Fig. Panama p 261, *integripenne* n. Fig., *latevittatum* n. Fig. Mexico, *bilineatum* n. Fig. Guatemala p 262, *tenuatum* n. Fig., Mexico, *mexicanum* = *textile* var. p 263, *textile* var. *alacre* n. Fig. Mexico, Guatemala, var. *sericans* n. Panama, *ventricosum* n. Fig. ibid. p 264, *obtusum* Bat. var. *segregatum* n. Fig. Mexico, *hippopsioides* n. Fig., *ignobile* n. Fig. Guatemala, *semirufum* n. Mexico p 265, *chiriquinum* n. Panama, *tenuispinum* n. Fig., *asperulum* n. Fig. Mexico p 266, *virgulatum* zu *Phormesium* p 267; **Bates.**
Ironeus mutatus n. Fig. Mexico; **Bates** p 255.
Ischioloncha lineata n. Fig. Guatemala, Costa Rica; **Bates** p 369.
Ichnocnemis sexualis n., *coerulescens* n. Mexico; **Bates** p 328.
Isomerida cinctiventris n. (*cinctipennis* Fig.) p 431, *explanata* n. Fig. Panama p 432; **Bates.**
Lagochirus binumeratus Thoms. var. *V-album* n. Brit. Honduras, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panama, *integer* n. Mexico, Guatemala; **Bates** p 384.
Lamiessa n. Saperdinae, aberrante Gattung mit Beziehungen zu den Pogonochaerinen und Eupogoninen p 364, *eumolpoides* n. Fig. Guatemala p 365; **Bates.**
Leiopus naeviicornis n. Mexico; **Bates** p 393.
Leptocometes curvatus n. Mexico; **Bates** p 396.
Leptostylus laevicauda var. *chiriquinus* n. Panama p 386, *albescens* n. Fig., *retrorsus* n. Fig. ibid., *diffusus* n. Fig. Mexico, Guatemala, *signaticauda* n. Fig. Brit. Honduras, Guatemala p 387, *fuligineus* n. Fig. ibid., *phrissomimus* n. Fig., *zonatus* n. Fig. Panama, *albicinctus* n. Mexico p 389, *x-griseus* n. Fig. Guatemala, *quintalbus* n. Fig., *petulans* n. Panama, *ochropygus* n. Guatemala p 389, *angulicollis* n. ibid., *dubitans* n. Mexico p 390, *aspiciens* n. Fig. Mexico p 391; **Bates.**
Leptura sicula n. Sicilien p 515, *montana* Muls. var. *Leuthneri* n. Syrien p 516; **Ganglbauer** (2) — *maculicornis* var. *simplonica* n. Simplon; **Fairmaire** (13) p 317; **Rey** (5) p 325 — *hybrida* n. Frankreich, *ochracea* n. Savoyen, Grande Chartreuse;

Rey (4) p 277, (5) p 326 — *picticornis* n. Creta; **Reitter** (13) p 398 — *nitidicollis* Horn = *vibex* Newm. p 8, *allecta* Newm. und *paupercula* Newm. = *sphaericollis* Say var., *saucia* Lec. und *nana* Newm. = *exigua* Newm. var., *ruficeps* Lec., *similis* Kirby und *rhodopus* Lec. = *subargentata* Kirby var. p 9; **Horn** (10) — *anomala* n. Fig. Guatemala; **Bates** p 279.

Lepturges pallidulus n. Fig. Guatemala p 400, *collinus* n. Fig. ibid., *charicles* n., *lateguttatus* n. Fig. Panama p 402, *ornatissimus* n. Fig., *charillus* n. Fig. Panama, *callizonus* n. Fig. Guatemala p 403, *euprepes* n. Mexico, *histrionellus* n. Fig., *trivittatus* n. Fig., *pluristrigosus* n. Fig. Panama p 404, *literatus* n. Fig. Mexico, *abstersus* n. Brit. Honduras, *nigridorsis* n. Fig. Guatemala, *physoderus* n. Panama, Guatemala p 405, *Xantho* n. Fig., (?) *rufulus* n. Fig. Guatemala, *amplicollis* n. Fig. Panama p 406, *mundulus* n. Mexico p 407; **Bates.**

Lioderina n. subg. für *Callidium lineare* Hampe; **Ganglbauer** (2) p 517.

Liopus centralis n. Arizona; **Leconte** (1) p 24.

Lissonotus multifasciatus var. *puncticollis* n. Californien, Mexico; **Bates** p 333.

Lophopaeum saronotum n. Nicaragua, Panama, *W-flavum* n. Fig. Panama p 395, *spinipenne* n. Fig. ibid. p 396; **Bates.**

Lycidola unicolor n., *isabellina* n. Fig. p 434, *eximia* n. Panama p 435; **Bates.**

Lypsimena californica n. San Diego, Californien; **Horn** (7) p 194.

Mallosia imperatrix n. Bloudan, Antilibanon; **Abeille** (5) p 140.

Mannophorus Forreri n. Fig. Mexico; **Bates** p 327.

Mecometopus remipes n. Fig., *solidicornis* n. Panama, *melanion* n. Mexico p 300; **Bates.**

Mecynome aenescens n. Fig. Guatemala; **Bates** p 335.

Merionoeda gratiosa n. Fig. Mexico; **Bates** p 287; cfr. *Stenoptrellus*.

Meroscelisus opacus Buq. = *apicalis* White ♂, *Servillei* Thoms. = *violaceus* Serv. ♂; **Lameere** (2) p 10.

Mesosa incongrua n. Nord-Borneo, Ellopura; **Pascoe** (2) p 52.

Metaleptus Batesi n. Arizona; **Horn** (7) p 174.

Mimolaia n. subg. für *Callia halticoides* Bat., *Bucleyi* n. und *calipterona* n. p 424; **Bates.**

Monilema spoliatum n. Californien p 186, *Ulkei* n. Dimmit County, Texas p 188; **Horn** (7) — *ebeninum* n. Mexico; **Bates** p 336.

Monohammus minor Lec. = *titillator* F. p 192, *mutator* Lec., *marmoratus* Lec. non Kirby und *clamator* Lec. = *maculosus* Hald., *oregonensis* Lec. = *scutellatus* Say p 193; **Horn** (7).

Muscidora tricolor Thoms. = ? *Deltaspis nigripennis* Bat.; **Bates** p 329.

Myrmolamia n. prope *Cyrtinus* p 363, *opacicollis* n. Fig. Guatemala, *penicillata* n. Panama p 364; **Bates.**

Neoclytus non = *Plagithmysus*; **Horn** (7) p 197 — *beltianus* n. (*Lebasi* Bat. nec Chevr.) Fig. Nicaragua p 301, *Championi* n. Fig. Guatemala, *purus* n. Fig. Mexico, Guatemala p 302; **Bates.**

Nephalius. Die von Bates als *Nephalius* aus Central-America aufgeführten Arten zu *Periboeum*; **Bates** p 254.

Nyssodrys infimus n., *exilis* n. Panama p 412, *caudata* var. *ocellata* n. Central-America, *porifera* n. Fig. Panama p 413, *inclusa* n. Fig. ibid. p 415, *vigintiguttata* n. Fig., *univittis* n. Fig., *polytaenia* n. Fig. ibid. p 415, *decemguttata* n. Nicaragua, *sulphurescens* n. Panama, *Buckleyi* n. Bolivia p 416, *concinna* n. Fig. Panama p 417; **Bates**; cfr. *Oxathres*.

Obereina n. subg. für *Phytoecia vittipennis* Reiche, *nivea* Kr., *rubricollis* Luc.; **Ganglbauer** (2) p 524.

Obrium lituratum n. Fig. Guatemala p 268, *angulosum* n. Fig., *cordicolle* n. Fig.

Panama, *piperitum* n. Panama p 269, *clerulum* n. Fig. ibid., *arciferum* n. Fig. Guatemala, *cruciferum* n. Fig., *ruficolle* n. Mexico p 270, *cribripenne* n. Fig. Guatemala, ejusd. var. ? Mexico p 271; **Bates.**

Ochresthes umbratilis n. Fig. Guatemala p 297, *sigmoideus* n. Fig. Mexico, *zebratus* n. Fig., *litura* n. Guatemala p 298; **Bates.**

Octoplon candidum n. Panama; **Bates** p 261.

Odontocera fuscicornis n. Mexico, *apicula* n. Fig. Panama; **Bates** p 289.

Ommata cyanea n. Mexico, *iodes* n. Panama p 288, *Sallaei* n. Fig. Mexico p 289; **Bates.**

Oncideres texana n. Texas; **Horn** (7) p 195 — *tessellata* var. *vestita* n. Mexico, ejusd. var. Guatemala p 366, *senilis* n. Mexico, Nicaragua, *ocellaris* n. Guatemala, *rhodosticta* n. Mexico p 368; **Bates.**

Ophistomis laevicollis var. Mexico, Guatemala, Panama, *pubipennis* n. Mexico, Guatemala p 279, *lachrymans* n. Fig., *melampus* n. Guatemala, *brachialis* n., *Sallaei* n. Mexico p 280, *histrio* n. Fig. Guatemala, *saltàtor* n. Fig. Panama p 281, *pectoralis* n. Mexico, *felix* n. Fig. Panama, *xantho* n. Mexico p 282, *hirsutus* n. ibid., (?) *fulveolus* n. Fig. Guatemala p 283; **Bates.**

Oreodera graphiptera n. Panama, *hispida* = *fasciculosa*; **Bates** p 376.

Orychodes femoratus n. Macassar; **Schaufuss** p 206.

Oxathres pictulus zu *Nyssodrys*; **Bates** p 409.

Oxoplus marginatus Lec. var. Lower California; **Leconte** (1) p 23 — *jocosus* n. Colorado, Arizona; **Horn** (7) p 175.

Oxycoleus Lac. = *Merionoeda* Pasc.; **Bates** p 287.

Oxyglymma Championi n. Fig. Guatemala p 288, *coeruleocincta* n. Fig. Panama p 436; **Bates.**

Ozineus n. p 396, *angulistigma* n. Fig., *moestus* n. Fig. Panama p 397; **Bates.**

Pachyta rugipennis Lec. = (*Toxotus*) *rugipennis* Newm.; **Horn** (10) p 9 — *costaricensis* n. Fig. Costa Rica; **Bates** p 277.

Pannychis atripennis n. Mexico; **Bates** p 427.

Parandra Villei n. Ecuador; **Lameere** (2) p 11.

Parmena villosa n. Mexico; **Bates** p 334.

Parmenonta fulvosticta n. Mexico; **Bates** p 341.

Parysatis niveisparsa n., *fulvifrons* n. Fig. Panama p 346, *illita* n. Guatemala p 347; **Bates.**

Pelargoderus semitigrinus n. Fig. Sumatra; **Ritsema** (10) p 44.

Pempteurys n. prope *Tilloclytus* et *Diphyrana*, *sericans* n. Fig. Guatemala; **Bates** p 304.

Penessada fuliginea n., *albosignata* n. Fig. Guatemala p 362, (?) *asperata* n. Mexico p 363; **Bates.**

Periboeum cribricolle n. Fig. Mexico p 253, *reticolle* n. Fig. ibid. p 254; **Bates.**

Periergates chiriquensis n. Panama p 368, *Badeni* n. Mexico ? p 369; **Bates.**

Phaea rosea n., *auricapilla* n. Panama, *phthisica* var. Mexico p 425; **Bates.**

Phaedinus Debauvei Guér. zu *Aegoides*; **Bates** p 331.

Phaolus Macleayi Pasc. = *Jotherium metallicum* Pasc.; **Lameere** (2) p 13.

Phryneta semirasa n. Zambese; **Dohrn** (3) p 140.

Phrynidius asper n. Guatemala; **Bates** p 334.

Phymatodes ater n. Buffalo; **Leconte** (1) p 22.

Phytoecia (*Coptosia*) *Fausti* n. Persien p 521, (*Helladia*) *adelpha* n. Syrien, *farinosa* n. Schahrud, *Astarte* n. Kleinasien, (*Obereina*) *vittipennis* Reiche var. *Leuthneri* n. Syrien p 523; **Ganglbauer** (2).

Piezocera monochroa n. Mexico, Guatemala; **Bates** p 258.

Plagiosarus literatus n. Guatemala p 382, *melampus* n. Fig. ibid., ejusd. var. Fig. Panama p 383; **Bates.**

Plagithmysus non = *Neoclytus*, *pulverulentus* Motsch. wahrscheinlich nicht von Californien, sondern von den Hawaii-Inseln; **Horn** (7) p 197; cfr. **Sharp** (8).

Platyarthron semivittatum n. Fig. Panama, *laterale* n. Nicaragua; **Bates** p 316.

Pogonillus n. prope *Rhopaloscelis*, *inermis* n. Mexico, *subfasciatus* n. Fig. Guatemala p 360; **Bates.**

Poliaenus hircinus n. Mexico; **Bates** p 358.

Polyarthron Komaroffi n. Merw, Turcmenien; **Dohrn** (3) p 64 — *Bienerti* n. Persien; **Heyden** (9) p 311.

Psalidognathus Thomsoni nom. n. für *modestus* Thoms. non Fries p 9, *limbatus* Taschbg. (*castaneipennis* Thoms.) = ? *Wallisi* Taschbg. immaturus p 10; **Lameere** (2).

Pseudomyrmecion n. prope *Gracilia*, Habitus von *Clytus massiliensis* p 131, *ramalium* n. Algier, Forêt de l'Edough p 132; **Bedel** (6).

Psyrassa Sallaei n. Fig., *tympanophora* n. Fig. Mexico; **Bates** p 255.

Pterichthya obliqua n. Mexico; **Bates** p 345.

Ptericoptus fuscus n. Mexico; **Bates** p 345.

Pteroplatus divisus n. Dallas, Texas, *rufipennis* n. Arizona p 23, *apicalis* n., *ignitus* n. ibid. p 24; **Leconte** (1) — *rufipennis* Lec. = ? *pallidus* Thoms. var.; **Horn** (1) p 24 — *octocostatus, pallidus, ignitus* Lec. und *apicalis* Lec. zu *Elytroleptus*; **Bates** p 317.

Ptychodes candidus n. Panama; **Bates** p 337.

Purpuricenus globulicollis Muls. = *Köhleri* var.; **Gozis** (1) p 279 — *dimidiatus* n. Yreke, Californien; **Leconte** (1) p 23 — *sanguinolentus* Ol. zu *Philagathes*; **Ritsema** (13) p 128.

Pyrodes Candezei n. Ecuador; **Lameere** (2) p 12.

Rhopalopachys morosus Chevr. = *Neoclytus irroratus* Lec.; **Horn** (7) p 197.

Rhopalophora nigriventris n. Guatemala, *porosa* White = *longipes* Say p 310; **Bates.**

Romaleum procerum Lec. = *simplicicolle* Hald., *seminitidum* n. Arizona; **Horn** (12) p 130.

Sarillus n. prope *Poliaenus*, *pygmaeus* n. Fig. Panama; **Bates** p 359.

Scythroleus n. prope *Tragidion* p 324, *picticornis* n. Mexico p 325; **Bates.**

Solenoptera parandroides n. Cuba; **Lameere** (2) p 12.

Sotira n. Hesperophanini ?, *flexuosa* n. Kaioa, Amboina; **Pascoe** (2) p 54.

Spalacopsis suffusa Newm. = ? *stolata* Newm. ♀; **Horn** (10) p 9 — *variegata* var. *tenuissima* n. Mexico, *phantasma* n. Guatemala; **Bates** p 371.

Sphaerionillum n. prope *Sphaerion*, *pictum* n. p 256, *quadrisignatum* n. Fig. Mexico p 257; **Bates.**

Sphenopsilus n. prope *Oxathres*, *claviger* n. Fig. Panama; **Bates** p 409.

Sphenothecus luteicollis n. Mexico; **Bates** p 329.

Steirastoma larva = *histrionica* var. p 377, *liturata* n. Fig. Guatemala p 378; **Bates.**

Stenoptrellus Bat. = *Merionoeda* Pasc.; **Bates** p 287.

Stenosphenus novatus n. Cape San Lucas, Lower California p 178, *lepidus* n. Arizona, *dolosus* n. Südwest-Texas, *debilis* n. Utah p 179; **Horn** (7) — *erythroderus* n. Mexico, *lineatus* n., *langurioides* n. Guatemala p 313; **Bates.**

Sthenias lunulatus n. Nord-Borneo, Ellopura; **Pascoe** (2) p 52.

Stizocera Serv. = ? *Periboeum*; **Bates** p 253.

Strangalia verticalis var. *Adaliae* n. Adalia, Kleinasien; **Reitter** (13) p 390.

Stromatium signiferum n. Ceylon; **Pascoe** (2) p 55.

Sybropis n. prope *Sybra*, *frontalis* n. Nord-Borneo, Ellopura; **Pascoe** (2) p 53.

Sychnomerus n. prope *Acanthoderes* p 380, *hirticornis* n. Fig., *barbiger* n. Fig. p 381; **Bates.**
Taeniotes xanthostictus var. *zunilensis* n. Guatemala; **Bates** p 338.
Tapeina (?) *nudicornis* n. Mexico; **Bates** p 421.
Taricanus minor n. Mexico; **Bates** p 368.
Tetraglenes diuroides n. Deli, Ost-Sumatra; **Ritsema** (10) p 44 Fig.
Tetrasarus formosus n. Fig. Costa Rica, *plato* n. Fig. Guatemala ? p 382; **Bates.**
Tetropium opacipenne n., *auripilis* n. Mexico; **Bates** p 435.
Tetrops validicornis n. Mexico; **Bates** p 426.
Thryallis granulosus n. Guatemala; **Bates** p 374 Fig.
Tilloclytus n. prope *Cyrtophorus* (= *Tillomorpha* Chevr. nec Blanch.) p 303, *clavipes* n. Fig. Guatemala p 304; **Bates**; cfr. *Tillomorpha.*
Tillomorpha balteata und *haematocephala* zu *Tilloclytus*; **Bates** p 303.
Tmesisternus Rafaelae n. Menado, Nord-Celebes; **Lansberge** (3) p 20.
Toxotinus longicornis Bat. = (*Toxotus*) *Reini* Heyd.; **Heyden** (8) p 310.
Trachyderes elegans var. *eximius* n., *spinicollis* n. Mexico p 333, *venustus* Newm. = *Aegoides Debauvei* p 331; **Bates** — *sulcatus* Burm. = *morio* F. var.; **Lameere** (3) p 61.
Tragidion bicolor n. Mexico; **Bates** p 324.
Trichophorus Jansoni n. Nicaragua; **Bates** p 252.
Tylosis sellata Lec. = *maculata* Lec. var.; **Horn** (7) p 176 — *puncticollis* n. (*maculata* Bat. nec Lec.), *angusticollis* n. (*sellata* Bat. nec Lec.) p 325, *suturalis* n. p 326 Mexico; **Bates.**
Tyrinthia biformis n. Fig. p 433, *photurina* n. Fig. Panama p 434; **Bates.**
Unelcus lineatus n. Fig. Guatemala, Mexico; **Bates** p 354.
Xenofrea n. Crossotini ?, Gen. *Eumimetes* affinis, *trigonalis* n. Peru, Chanchamayo, *zonata* n. Amazonas, *anomala* n. Panama p 374, *areolata* n. Fig. ibid. p 374; **Bates.**
Xenostylus n. prope *Alcidion* p 394, *sublineatus* n. Fig. Panama p 395; **Bates.**
Xixuthrus costatus n. Santa Anna, Salomon-Isl.; **Waterhouse** (2) p 383.
Xoanodera amoena n. Ceylon; **Pascoe** (2) p 53.
Xylotrechus decolor Thieme = *cuneipennis* Kr. = *hircus* Gebl.; **Heyden** (8) p 310.
Zenochloris n. prope *Chrysoprasis* p 311, *paradoxa* n. Fig. Panama; **Bates** p 312.
Zographus alboguttatus n. Guélidi; **Fairmaire** (14) p 9.
Zonopterus suspectus n. Fig. West-Java, Bandong; **Ritsema** (12) p 125.

Familie Chrysomelidae.

Subfamilie Eupoda.

Harrach (1) verzeichnet die Nährpflanzen von 25 deutschen *Donacia*arten. **Lugger** bespricht die Verbreitung von *Crioceris duodecimpunctata* L. in Nord-America und ihr schädliches Auftreten. **Thomson** (1) gibt eine neue Characteristik von *Donacia thalassina*, *impressa*, *platysterna*, *brevicornis* und einer 5. in diese Gruppe gehörigen neuen Art. **Fauconnet** gibt Bestimmungstabellen der französischen Criocerinen: *Syneta* 1, *Zeugophora* 4, *Lema* 5, *Crioceris* 19. **Heyden** (6) verzeichnet *Donacia sparganii* Ahr. von Pochrofka als neu für das Amurgebiet. **Jacoby** (4) verzeichnet aus Japan *Haemonia* 1 n., *Donacia* 4, 2 n., *Syneta* 1, *Lema* 2, *Crioceris* 2, *Pedrillia* 4, 3 n. **Weise** (12) verzeichnet von Portorico *Lema* 2, 1 n.

Crioceris Lewisi n. Fig. Nikko p 194, *orientalis* n. Sapporo p 195; **Jacoby** (4).
Donacia brevitarsis n. Nördl. Europa; **Thomson** (1) p 149 — (*Plateumaris*) *Weisei* n. Sibirien; **Duvivier** (4) p 116 — *gracilipes* n. p 191, *constricticollis* n. Fig.

Junsai p 192, *sericea* L. var. *sibirica* Solsky ? Nikko p 193; **Jacoby** (4) — *Provostii* n. Pecking; **Fairmaire** (8) p 64 — *lucida* Lec. = *cincticornis* Newm., *cataractae* Newm. und *rugifrons* = *cuprea* Kirby var.; **Horn** (10) p 9.

Haemonia japana n. Bukenji; **Jacoby** (4) p 190 Fig.

Lema nigra n. Gimont, Gers; **Delherm** (1) p 70 — *balteata* n. Arizona, *concolor* n. Las Vegas, Neu-Mexico; **Leconte** (1) p 24 — *nigripes* n. Portorico; **Weise** (12) p 145.

Mecynodera Wickhami n. Queensland; **Waterhouse** (1) p 342.

Orsodacna costata Newm., *ruficollis* Newm., *inconstans* Newm., *Childreni* Kirby, *luctuosa* Lac. = *atra* Ahr. var.; **Horn** (10) p 9.

Pedrillia nigricollis n. Wada togé, Fukushima p 195, *varipes* n. Nikko, Chiuzenji p 196, *unifasciata* n. Fig. Nikko p 197; **Jacoby** (4).

Syneta Adamsi Baly var. Japan; **Jacoby** (4) p 193.

Subfamilie Camptosomata.

Weise (2) p 424 spricht sich gegen die Berechtigung der Gattung *Disopus* Redtb. aus und gibt neue Unterschiede zwischen *Cryptocephalus sericeus* L. und *aureolus* Suffr. in der Bildung des Pygidium an. **Letzner** (13) bespricht die schlesischen Varietäten von *Coptocephala rubicunda* Laich. **Poujade** (1) verzeichnet *Coptocephala tetradyma* Küst. von Fontainebleau. **Heyden** (6) verzeichnet *Gynandrophthalma tibialis* Br. und *Pachybrachys probus* Weise von Pochrofka als neu für das Amurgebiet. **Jacoby** (4) verzeichnet von Japan: *Chlamys* 2, 1 n., *Cryptocephalus* 8, 4 n., *Pachybrachys* 1. Verf. bespricht *Chlamys spilota* Baly, *Cryptocephalus nobilis* Kr. (Fig.) und *Pachybrachys erudita* Baly. **Weise** (12) verzeichnet von Portorico: *Cryptocephalus* 7, 5 n., *Pachybrachys* 1 n. und bespricht *Cryptocephalus nigrocinctus* Suffr.

Chlamys japonica n. Kiga, Fukushima; **Jacoby** (4) p 198 Fig. — *Holubi* n. Südl. Central-Africa; **Dohrn** (3) p 148.

Clytra opaca Rosh. = (*Otiocephala*) *quadrinotata* F.; **Bedel** (4) p 89 — *appendicina* Lac. var. Pochrofka; **Heyden** (6) p 304.

Coscinoptera dorsalis n., *bifaria* n. Arizona, *canella* n. Süd-Californien, *vittigera* Lec. var. Colorado, Arizona; **Leconte** (1) p 25.

Cryptocephalus acupictus Mars. = *acupunctatus* Fairm., *fulguritus* Mars. = *fulgurans* Fairm.; **Bedel** (4) p 89 — *sericeus* L. var. *intrusus* Weise = var. *zambanellus* Mars.; **Weise** (2) p 424 — *pallescens* Kr. var. Pochrofka; **Heyden** (6) p 304 — *limbatipennis* n. Shimonosuwa p 199, *partitus* n. Fig. Wada togé p 100, *nigrofasciatus* n. Nowata, Matsuida, Fukiu, Oyama, Wada togé p 200, *difformis* n. Fig. Nikko p 201; **Jacoby** (4) — *ellipsoidalis* Casey = *insertus* Hald.; **Horn** (10) p 110 — *subelatus* n. (*elatus* Suffr. non F.) Cuba; **Tappes** p 41 — *tristiculus* n. p 147, *Krugi* n. Fig. p 148, *stolidus* n. Fig. p 149, *perspicax* n. Fig. p 151, *nothus* n. Fig. Portorico p 152; **Weise** (12) — *interstitialis* n. Madagascar; **Jacoby** (3) p 222.

Euryscopa vittata Lec. var. Arizona, *Lecontei* Crotch var. Süd-Californien; **Leconte** (1) p 25.

Gynandrophthalma tibialis Br. var. Chabarofka; **Heyden** (6) p 302.

Labidostomis subfasciata n. Hamarat am caspischen Meer p 313, *Reitteri* n. Lenkoran p 314; **Weise** (6).

Megalostomis unicincta n. Venezuela, Caracas; **Lefèvre** (1) p 149.

Otiocephala forcipifera Lac. und *Warioni* Lef. wahrscheinlich Varietäten der *quadrinotata* F.; **Bedel** (4) p 89.

Pachybrachys probus Weise = ? *sericans* Suffr. var.; **Heyden** (6) p 304 — *Doenitzi*

Har. = ? *erudita* Baly; **Jacoby** (4) p 203 — *mendicus* n. Portorico; **Weise** (12) p 153 Fig.
Saxinis apicalis n. Arizona; **Leconte** (1) p 25.
Stylosomus xantholus n. Montpellier; **Rey** (3) p 274.

Subfamilie Cyclica.

Sectio Eumolpini.

Forbes (14. Rep. St. Ent., Titel s. u. Abschn. XIII) bildet die Entwicklungsstadien von *Scelodonta pubescens* ab. — **Lefèvre** (8) liefert einen systematischen Catalog der Eumolpinen mit zahlreichen n. sp. und mehreren n. gen. Die Sectionen und Genera sind diagnosticirt, zu den 23 Sectionen von Chapuis werden noch 2 hinzugefügt: Cheiriditae und Pseudocolaspitae. Die Synonymie ist sehr übersichtlich angegeben, indem jede sp., die nachträglich in eine andere Gattung gestellt wurde, anhangsweise auch innerhalb der ursprünglichen Gattung aufgeführt wird. Die Reihenfolge der Sp. ist wie im Münchner Catalog alphabetisch. **Jacoby** (4) verzeichnet aus Japan: *Oomorphus* 2, 1 n., *Leprotes* 1 n., *Demotina* 1 n., *Nodostoma* 3 n. **Leconte** (1) gibt eine Bestimmungstabelle der nordamericanischen *Graphops* (*Heteraspis*) 8, 4 n. **Horn** (6) gibt eine Bestimmungstabelle der nordamericanischen *Chrysochus* 3, 1 n. **Weise** (12) verzeichnet von Portorico: *Lamprosoma* 1, *Colaspis* 1, *Metachroma* 1 n.

Abirus rubripes n. Ceylon, *tuberculipennis* n. Luzon, Mindanao; **Lefèvre** (8) p 114.
Agbalus elongatus n. Ecuador, *flavipes* n. Peru p 21, *peruanus* n. ibid., *rutilans* n. Colombia, *tarsalis* n. Cumana p 22; **Lefèvre** (8).
Agetinus nom. n. für *Agetus* Chap. (bei den Crustaceen vergeben); **Lefèvre** (8) p 43.
Agrianes cyanicornis n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 14.
Alethacius nom. n. für *Aletes* Chap. (bei den Mollusken vergeben) p 42, *geniculatus* n. Ecuador, *prolixus* n. Bogotà p 43; **Lefèvre** (8).
Aporistus nom. n. für *Aporus* Lef. (bei den Hymenopteren und Coleopteren vergeben); **Lefèvre** (8) p 156.
Argoa nom. n. für *Argolis* Chap. (bei den Hemipteren vergeben); **Lefèvre** (8) p 116.
Aulexis flavopilosa n. Philippinen p 76, *humilis* n. Insel Juthia, *luzonica* n., *puberula* n., *pusilla* n. Philippinen p 77; **Lefèvre** (8).
Balya Jacobyi n. Mendoza; **Lefèvre** (1) p 150.
Callipta nom. n. für *Calliope* Weise (bei den Dipteren, Lepidopteren und Crustaceen vergeben); **Lefèvre** (8) p 125.
Campilochira metallica n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 41.
Choris coerulea n. Bogotà; **Lefèvre** (8) p 23.
Chrysochus robustus n. Arizona; **Horn** (6) p 156.
Chrysodina collaris n. Brasilien, *gracilis* n. Buenos Aires, *jucunda* n. Peru, *laevicollis* n. Carthagène, *opacicollis* n. Brasilien p 7, *parvula* n. Colombia, *reticulata* n. Brasilien, *tarsalis* n. Peru p 8; **Lefèvre** (8).
Chrysopida aurovillosa n., *curta* n., *depressicollis* n., *pubipennis* n., *Semperi* n. Philippinen; **Lefèvre** (8) p 99.
Cleorina n. prope *Thyrasia* p 143, *aulica* n. Batavia, *castanea* n., *morosa* n. Philippinen, *janthina* n. Hongkong, *metallica* n. Java, *nobilis* n. Ostindien p 144, *pulchella* n. Australien, Cooktown, *sumatrensis* n. Sumatra, Mt. Singalang, *tibialis* n. Philippinen p 145; **Lefèvre** (8).
Cleptor n. inter *Edusia* et *Abirus*, *inermis* n. Queensland, *rufimanus* n. Port Denison; **Lefèvre** (8) p 113.
Clypeolaria n. Metachromini, prope *Rhyparida*, *thoracica* n. Philippinen; **Lefèvre** (6) p 126.

Colaspis arizonae Cr. var.; **Leconte** (1) p 27 — *adusta* n. Bahia, *aeraria* n. Colombia p 31, *cyanea* n. Bahia, *Dugesi* n. Tupataro p 32, *flavicans* n. Nord-America, *gemellata* n. Colombia, Ost-Peru p 33, *pectoralis* n. Brasilien p 34, *propinqua* n. ibid., *speciosa* n. Cumana, Venezuela p 35, *tibialis* n. Brasilien p 36, *corrugata* n. Amazonas p 168; **Lefèvre** (8).

Colaspoides Martini n. Tonkin; **Lefèvre** (4) p 66 — *femoralis* n. China, *hypoxantha* n. Amazonas p 158, *nigromaculata* n. Brasilien p 159, *vulgata* n. Bahia p 160; **Lefèvre** (8) — *simplicipennis* n. Australien, Somerset p 20, *nigritarsis* n. Sumatra, Mt. Singalang p 21; **Jacoby** (1).

Colasposoma annamita n. Cochinchina, *asperatum* n. ibid., *cribratum* n. Caffraria p 104, *Gounellei* n. Ramnad, Hindostan, *ovulum* n. Natal p 105, *pilosum* n. ibid., *rugiceps* n. Philippinen, *serratulum* n. Malacca p 106, *velutinum* n. Senegal, *villosulum* n. Coromandal, Tanjore p 107; **Lefèvre** (8) — *regularis* n. Neu-Guinea, Fly River; **Jacoby** (1) p 21.

Corynodes rutilans n. Malacca; **Lefèvre** (1) p 149 — *Chapuisi* n. Pulo Penang p 147, *egregius* n. Philippinen, *gibbifrons* n. Siam p 148, *simplicicornis* n. Philippinen p 150; **Lefèvre** (8) — *cribratellus* n., *coerulescens* n. Niams-Niams p 82; **Fairmaire** (10) p 82.

Corysthea impressicollis n. Ecuador; **Lefèvre** (8) p 55.

Coytiera strigatipennis n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 167.

Demotina bipunctata n. Kobé; **Jacoby** (4) p 204.

Dolichemus nom. n. für *Dolometis* Har. (bei den Vögeln vergeben); **Lefèvre** (8) p 39.

Edusia nom. n. für *Edusa* Chap. (bei den Mollusken vergeben); **Lefèvre** (8) p 112.

Ennodius nom. n. für *Enipeus* Cast. (bei den Mollusken und Hemipteren vergeben); **Lefèvre** (8) p 90.

Eryxia virescens n. Abyssinien; **Lefèvre** (8) p 82.

Eupales nom. n. für *Pales* Redtb. (bei den Dipteren vergeben); **Lefèvre** (8) p 50.

Eurypelta nom. n. für *Euraspis* Chap. non Blanch.; **Lefèvre** (8) p 118.

Eurysarcus nom. n. für *Polysarcus* (bei den Orthopteren vergeben) p 24, *rufinus* n. Bahia p 166; **Lefèvre** (8).

Eurysthenes nom. n. für *Eurytus* Chap. (bei den Mollusken vergeben); **Lefèvre** (8) p 88.

Fidia lurida n. Nord-America; **Lefèvre** (8) p 76.

Gastropius n. prope *Adorea*, *insignis* n. Ecuador; **Lefèvre** (8) p 167.

Graphops beryllinus n. Kansas, *obscurus* n. Colorado, *varians* n. Illinois, Texas, Kansas p 26, *simplex* n. Texas p 27; **Leconte** (1).

Habrophora costulata n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 78.

Hemiplatys Chapuisi n. Malacca; **Lefèvre** (8) p 81.

Hermesia janthina n. Venezuela, Cumana; **Lefèvre** (8) p 39.

Heteraspis Lec. = *Graphops* Lec.; **Leconte** (1) p 26 — *morosa* n. Insel Juthia; **Lefèvre** (8) p 83.

Himerida nom. n. für *Himera* Chap. (bei den Lepidopteren und Dipteren vergeben); **Lefèvre** (8) p 90.

Ischyrolampra nom. n. für *Eulampra* Baly nec Chd.; **Lefèvre** (8) p 166.

Ivongius inconstans n. Madagascar; **Lefèvre** (8) p 141.

Lamprosoma vicinum n. Brasilien, St. Katharina; **Duvivier** (4) p 117; cfr. *Oomorphus*.

Lamprosphaerus amoenus n. Amazonas p. 9, *fulgidus* n. Peru, *janthinus* n. Bogotà, *ornatus* n. Amazonas, *unicolor* n. Cayenne, *venustus* n. Bogotà p 10, *rufipes* n. Amazonas p 166; **Lefèvre** (8).

Lepronoia fulvicornis n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 19.

Leprotes pulverulentus n. Fig. Oyama, Kiga, Oguma, Nikko; **Jacoby** (4) p 203.

Libotes n. inter *Teaspes* et *Agbalus, ater* n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 20.
Liniscus n. Typophoritae, inter *Eulydrius* et *Mouhotina* p 129, *sansibaricus* n. Zanzibar p 130; **Lefèvre** (8).
Mecistes seriatus n. Natal; **Lefèvre** (8) p 122.
Melinophora nom. n. für *Melina* Chap. (bei den Mollusken und Dipteren vergeben), *nigripes* n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 157.
Metachroma antennalis n. Portorico; **Weise** (12) p 155.
Noda acuminata n. Colombia, *granosa* n. Brasilien, p 16, *insignis* n. Colombia, *ruficornis* n., *spinulosa* n. Brasilien p 17, *tibialis* n. Bogotà p 18; **Lefèvre** (8); cfr. *Nodonota*.
Nodina celebensis n. Celebes, Kandari; **Jacoby** (1) p 22.
Nodonota nom. n. für *Noda* Chap. (bei den Dipteren vergeben); **Lefèvre** (8) p 166.
Nodostoma japonicum n. Kisa, *ruficolle* n. Fig. Nikko, Fukushima p 205, *modestum* n. Yuyama, Hitoyoshi p 206; **Jacoby** (4) — *vulgaris* Chap. zu *Phascus* p 40; **Lefèvre** (3) — *Martini* n. Tonkin p 65; **Lefèvre** (4) — *cyrtopus* n. p 58, *janthinum* n. p 59, *philippinense* n. p 60 Philippinen; **Lefèvre** (8).
Obelistes n. inter *Odontionopa* et *Phascus, varians* n. Old Calabar; **Lefèvre** (8) p 66.
Ocnida nom. n. für *Ocnus* Clark (bei den Echinodermen vergeben); **Lefèvre** (8) p 111.
Odontionopa chloris n. Cap; **Lefèvre** (8) p 65.
Oomorphus (*Lamprosoma*) *japanus* n. Oyama, Ischiuchi; **Jacoby** (4) p 197; cfr. *Lamprosoma*.
Pagellia n. inter *Scelodonta* et *Semiona, acuticosta* n., *foveolata* n., *suturalis* n. Philippinen; **Lefèvre** (8) p 70.
Phaedrias nom. n. für *Phaedra* Chap. (bei den Lepidopteren, Mollusken und Crustaceen vergeben); **Lefèvre** (8) p 166.
Phaedroides n. Nodostomini, *philippinensis* n. Luzon, Bohol, Ost-Mindanao; **Lefèvre** (6) p 125.
Phascus maculatus Lef. = (*Nodostoma*) *vulgaris* Chap.; **Lefèvre** (3) p 40.
Phytorus cyclopterus n., *fervidus* n., *gibbosus* n., *nigripes* n., *plebejus* n. Philippinen p 134, *puncticollis* n. ibid., *simplex* n. Malacca p 135; **Lefèvre** (8).
Podoxenus peruvianus n. Peru; **Lefèvre** (8) p 42.
Pseudocolaspis Oberthüri Fairm. zu *Callipta*; **Lefèvre** (5) p 125.
Rhabdopterus nom. n. für *Rhabdophorus* Lef. (bei den Fischen vergeben) p 46, *chiliensis* n. Chili, *cupreatus* n. Colombia p 46, *Kirschi* n. Bogotà, *limbalis* n. Cayenne, *obsitus* n. Venezuela, Carácas, *versatus* n. Venezuela, Valencia p 47; **Lefèvre** (8).
Rhambastus bicolor n. Süd-Guinea; **Lefèvre** (8) p 139.
Rhyparida fulvolimbata n. Sidney; **Lefèvre** (8) p 95.
Scelodonta pulchra n. Macassar; **Schaufuss** p 207 — *aeneola* n., *dispar* n. Philippinen, *corrugata* n. Old Calabar; **Lefèvre** (8) p 68.
Semiona n. Scelodontini, prope *Scelodonta* et *Syricta* p 127, *squammeoguttata* n. West-Niams-Niams p 128; **Fairmaire** (11).
Stethotes tibialis n. Tonkin; **Lefèvre** (4) p 65.
Syagrus aeratus n. Gabon; **Lefèvre** (8) p 138.
Teaspes lugubris n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 20.
Tomyris elongatula n. Tasmanien, *pusilla* n. König Georgs-Straße; **Lefèvre** (8) p 64.
Trichotheca vagans n. Texas; **Leconte** (1) p 26.
Tricliona n. Typophorini, prope *Thyrasia; fasciata* n., *nigromaculata* n. Sumatra; **Lefèvre** (7) p 147.
Tymnes omoplata n. Mexico; **Lefèvre** (8) p 115.
Typophorus furvus n. Brasilien; **Lefèvre** (8) p 131.

Sectio Chrysomelini.

Buddeberg p 101–105 beschreibt die Larve und Puppe von *Timarcha tenebricosa* L. und *violaceonigra* Deg. und macht Mittheilungen über die Lebensweise dieser Arten. **Letzner** ([15]) beschreibt die Larve und Puppe von *Phytodecta rufipes* Deg. **French** beschreibt die Larve und Puppe von *Chrysomela clivicollis* Kirby. **Dugès** ([1]) beschreibt und bildet ab die Entwicklungsstadien der auf Solanum rostratum lebenden *Leptinotarsa undecimlineata* Stål. **Weise** ([8]) bespricht die *Oreina*larven und deren Zucht. ***Coleman** bespricht die in der Erde erfolgende Verpuppung des Coloradokäfers. **Claypole** bespricht das Auftreten des Coloradokäfers in den Mittelstaaten. **Riley** (Rep. Entomol. f. 1884, Titel s. in Abschn. XIII) bildet von *Plagiodera scripta* F. die Entwicklungsstadien und den Fraß ab. Nach **Bedel** ([9]) p 57 wird die algerische *Phytodecta Grandini* Desbr. irrthümlich aus Frankreich angegeben. **Fauvel** ([5]) gibt eine Übersicht der gallorhenanischen *Oreina* nach Weise's Bestimmungstabellen. **Letzner** ([14, 16]) bespricht *Timarcha metallica* Laich. aus Schlesien und erörtert die Varietäten von *Phaedon cochleariae* F. **Sahlberg** ([1]) verzeichnet von der Tschuktschen-Halbinsel *Chrysomela* 4, 2 n. und bespricht ausführlich *Chrysomela rufipes* Mén. **Jacoby** ([4]) verzeichnet aus Japan: *Chrysomela* 4, 3 n., *Phytodecta* 4, 1 n., *Gastrolina* 1 n. Besprochen werden *Phytodecta rufipes* Deg., *gracilicornis* ? Kr., *nigroplagiata* Baly. **Moffat** bespricht *Chrysomela labyrinthica* Lec. = *pnirsa* Stål, **Angell** und **Caulfield** ([2]) die Varietäten der *Chrysomela scalaris* Lec. (*philadelphica* L.); Ersterer bildet dieselben ab. **Jacoby** ([4]) bespricht *Phyllocharis Jansoni* Baly.

Aesernoides n. prope *Aesernia*, *nigrofasciatus* n. Süd-Queensland; **Jacoby** ([3]) p 223.

Australica suturalis n. Australia, Somerset, Cape York; **Jacoby** ([1]) p 25; cfr. *Calomela*.

Calomela (*Australica*) *capitata* n. Rockkampton, *sexmaculata* n. Port Moresby, New-Guinea p 224; **Jacoby** ([3]).

Chalcolampra rufipes n. Queensland; **Jacoby** ([3]) p 225.

Chrysomela semiopaca Fairm. = *confossa* Fairm. var.; **Bedel** ([4]) p 89 — (*Pleurosticta*?) *cavigera* p 35, *magniceps* n. p 38 Tschuktschen-Halbinsel; **Sahlberg** ([1]) — *cyrtonoides* n. Konosé p 206, *nikkoensis* n. Nikko, Yunoshiku, Urasa, *geminata* Payk.? Hakodate p 207, (*Oreina*) *obscurofasciata* n. Fig. Niigata p 208; **Jacoby** ([4]); cfr. *Oreina*.

Gastrolina japana n. Fig. Japan; **Jacoby** ([4]) p 210.

Lamprolina unicolor n. Australien; **Jacoby** ([3]) p 225.

Leucocera laevicollis n. Fig. Portorico; **Weise** ([12]) p 156.

Melasoma nigritarsis n. Delagoa-Bay, Africa; **Jacoby** ([3]) p 226.

Oreina luctuosa Ol. = *tristis* F. = *coerulea* Ol.; **Fauvel** ([5]) p 271 — *dolens* n. Samarkand; **Kraatz** ([17]) p 298; cfr. *Chrysomela*.

Phyllocharis Jansoni Baly var. Australien, Cape York, Somerset p 23, *impressicollis* n. ibid. p 24; **Jacoby** ([1]) — *cyanicornis* var. *confluens* n. Torres-Straße; **Jacoby** ([3]) p 225.

Phytodecta Linnaeana Schr. var. *nigrolucana* Preußen; **Czwalina** ([2]) p 256 — *robusta* n. Miyanoshita, Hiogo; **Jacoby** ([4]) p 209 — *scutellaris* n. Nord-America, Küste am Berings-Sund; **Sahlberg** ([2]) p 55.

Plagiodera Chapuisi n. Neu-Guinea, Fly River, Isl. of Yule, *riparia* n. Fly River; **Jacoby** ([1]) p 31 — *bistripunctata* n. Panama, Chiriqui, *philippinensis* n. Philippinen; **Duvivier** ([4]) p 118.

Stethomela basalis n. Neu-Guinea, Mount Epa p 25, *palliata* n. Aru-Isl., Wokan p 26, *fulvicollis* n. Cape York, Somerset, *papuana* n. Neu-Guinea, Fly River,

Katau p 27, *varians* n. Neu-Guinea, Isl. of Yule p 28, *Chapuisi* n. Neu-Guinea, Fly River, Ramoi p 29, *semiviolacea* n. Fly River p 30; **Jacoby** (1).

Xenomela Heydeni n. Turkestan p 406, *fuscipes* n. Samarkand; **Weise** (9) p 407.

Sectio Galerucini.

Buddeberg p 105—108 beschreibt die Larve und Puppe von *Longitarsus exoletus* L. und *melanocephalus* Gyll., und macht Mittheilungen über deren Lebensweise. **Wood** (6) bespricht *Batophila aerata* als Schädling der »raspberry«. **Riley** (Rep. Entomol., Titel s. u. Abschn. XIII) bildet von *Phyllotreta vittata* F., *Zimmermanni* Cr. und *albionica* Cr. die Entwicklungsstadien ab. **Van Wagenen** bespricht das massenhafte Auftreten von *Galeruca xanthomelaena* bei New-York. **Thomson** (3) gibt *Agelastica halensis* L. als neu für Skandinavien an. **Weise** (11) gibt *Longitarsus nigerrimus* Gyll. und *papaveris* All. als neu für Deutschland an. **Heyden** (6) verzeichnet *Graptodera lythri* Aub., *Crepidodera chloris* Foudr. und *Phyllotreta vittata* Redtb. von Chabarofka als neu für das Amurgebiet. **Duvivier** (2) hat die von Weyers bei Fort de Kock, Païnan (Sumatra) und auf der Insel Bodjo gesammelten Halticinen und Galerucinen bearbeitet: *Acrocrypta* 1, *Nisotra* 1, *Haltica* 1, *Sutrea* 1 n., *Eucycla* 1, *Sphaeroderma* 1, *Aulacophora* 4, *Glyptolus* 1, *Arcastes* 1, *Haplosonyx* 3, 1 n., *Caritheca* 1, *Antipha* 1 n., *Taphina* n., 1 n., *Emathea* 1, *Monolepta* 3, *Theopea* 2 n. Verf. erörtert die Geschlechtsunterschiede von *Glyptolus viridis* Lac. **Schaufuss** bespricht *Aulacophora melanoptera* Boisd., **Jacoby** (1) *Nisodra gemella*? Er., *Sphaerometopa acroleuca* Wied., *Sebaethe lusca* F., *Sphaeroderma apicipennis* Baly, *Phyllotreta malayana* Baly, *Psylliodes cognata*? Baly. **Jacoby** (2) setzt die Bearbeitung der Halticinen von Central-America fort: *Systena* 3 n., *Clamophora* 2 n., *Sangaria* 1, *Pseudoepitrix* n., 2 n., *Crepidodera* 5 n., *Mesodera* n., 1 n., *Epitrix* 23, 15 n., *Trichaltica* 2, 1 n., *Crimissa* 1, *Dibolia* 2, 1 n., *Lupraea* n., 2 n., *Ptocadica* 1, *Aphthona* 19, 16 n., *Phyllotreta* 8, 7 n., *Longitarsus* 11, 5 n., *Palaeothona* n., 8 n., *Chrysogramma* n., 1 n., *Acrocyum* n., 4 n., *Notozona* 10, 2 n., *Blepharida* 11 n., *Oxygona* 2, 1 n., *Pseudogona* n., 2 n., *Euplectroscelis* 3 n., *Psylliodes* 2 n., *Chaetocnema* 11, 5 n., *Asphaera* 15, 6 n., *Homophoeta* 7, 1 n. Außer n. sp. werden abgebildet: *Sangaria Haagi* Har., *Epitrix parvula* F., *Trichaltica bogotana* Har., *Crimissa cruralis* Stål, *Dibolia borealis* Chevr., *Aphthona diversa* Baly, *Notozona histrionica*, *Asphaera cyanopsis* Har., *pallida* Jac., *Homophoeta variabilis* Jac., *recticollis* Baly, *affinis* Jac., *albofasciata* Jac., *cinctipennis* Chevr. **Weise** (12) verzeichnet aus Portorico: *Diabrotica* 4, *Cerotoma* 1, *Galerucella* 1 n., *Oedionychis* 3, *Omototus* 1, *Disonycha* 3, 1 n., *Lactica* 1, *Haltica* 3, *Hermoeophaga* 1 n., *Phyllotreta* 1, *Longitarsus* 1, *Aphthona* 1, *Megistops* 1 n., *Homophyla* 1 n., *Systena* 2, 1 n., *Crepidodera* 1, *Epitrix* 2, *Plectroscelis* 1, *Diabrotica quadriguttata* Ol., *innuba* F., *Cerotoma ruficornis* Ol., *Omototus ferrugineus* Suffr., *Longitarsus varicornis* Suffr., *Aphthona compressa* Suffr., *Crepidodera asphaltina* Suffr. und *Epitrix fuscata* Duv. werden besprochen. **Waterhouse** (5) T 153 bildet ab: *Adoxia vulgaris* Br.

Acrocrypta fulvicollis Jac. var. Insel Bodjo; **Duvivier** (2) p 48.

Acrocyum n. verwandt mit *Chrysogramma* und *Blepharida*; *Sallaei* n. Fig. Mexico p 381, *maculicollis* n. Fig. ibid., *tarsale* n. Guatemala p 382; **Jacoby** (2).

Agelastica bicolor n. Fort Yuma, Arizona; **Leconte** (1) p 28.

Androlyperus maculatus n. San Diego, Californien; **Leconte** (1) p 28.

Antipha Candezei n. Fort de Kock; **Duvivier** (2) p 51.

Aphthona papuensis n. Neu-Guinea, Isl. of Yule p 63, *fulvicollis* n. Australien, Somerset p 64; **Jacoby** (1) — *obscuripennis* n. Fig. Guatemala, *semicoerulea* n. Mexico p 362, *Championi* n. Mexico, Guatemala, *semipunctata* n. Fig. Guate-

mala, Panama p 363, *pallipes* n. Fig., *brunnea* n., *pallidipennis* n. Guatemala p 364, *maculipennis* n. ibid., *variabilis* n. Panama p 365, *mexicana* n. Fig. Mexico, *fulvipennis* n. Fig. Guatemala, *palpalis* n. Panama p 366, *chiriquensis* n. Fig., *robusta* n. Panama, *aterrima* n. Fig. Guatemala p 367, *brevicornis* n. Panama p 368; **Jacoby** (2).

Aphthonoides n. prope *Aphthona*, *Beccarii* n. Java, Tcibodas; **Jacoby** (1) p 59.

Arcastes sumatrensis Jac. var. Fort de Kock; **Duvivier** (2) p 50.

Argopistes insularis n. Neu-Guinea, Ternate, Isl. of Yule; **Jacoby** (1) p 56.

Arsipoda parvula n. Australien, Somerset; **Jacoby** (1) p 34.

Asphaera transversofasciata n. Fig. Panama p 399, *inclusa* Baly = *lunata* F. p 400, *semifulva* n. Fig. Costa Rica, *marginicollis* n. Panama p 402, *chontalensis* n. Nicaragua, *polita* n. Mexico, Guatemala p 403, *nigrofasciata* n. Guatemala, Costa Rica p 404; **Jacoby** (2); cfr. *Oedionychis*, *Homophoeta*.

Atimeta Chap. = *Simaethea* Baly; **Jacoby** (1) p 47.

Aulacophora nigripeta n. Ceylon p 389, *andamanica* n. Andamanen; **Duvivier** (1) p 390 — *scutellata* Boisd. var. *posticalis* n. Macassar; **Schaufuss** p 208.

Blepharida suturalis n. Fig. Guatemala p 385, *reticulata* n. Fig. p 385, *mexicana* n. Fig., *trifasciata* n. Fig. p 386, *marmorata* n. Fig., *punctatissima* n. Fig., *Godmani* n. Fig. p 387, *maculicollis* n. Fig., *quatuordecimpunctata* n. Fig. p 388, *unicolor* n. Fig., *Flohri* n. Fig. p 389 Mexico; **Jacoby** (2).

Bonesia variabilis n. Nyassa; **Duvivier** (1) p 242.

Caeporis nanula n. Süd-Carolina, Texas; **Leconte** (1) p 29.

Caritheca sumatrensis Jac. var. Ile Bodjo; **Duvivier** (2) p 51.

Cerophysa splendens n. Ceylon p 392, *biplagiata* n. Hongkong p 393; **Duvivier** (1).

Cerotoma ruficornis Ol. var. *blandula* n. Fig. Portorico; **Weise** (12) p 157.

Chaetocnema Albertisi n. Australia, Somerset; **Jacoby** (1) p 37 — *discoidalis* n. (*mexicana* Har. non Baly) Mexico p 395, *transversicollis* n. Fig. Panama, *capitata* n. Fig. Guatemala, Mexico, *cephalotus* n. Guatemala p 396, *fulvicornis* n. Mexico, Guatemala, *frontalis* n. Guatemala p 397; **Jacoby** (2).

Chaloenus dimidiata n. Borneo, Sarawak; **Jacoby** (1) p 36.

Chrysogrammus n. Halticinae, ähnlich *Disonycha*, Färbung wie bei *Calligrapha*, *octomaculata* n. Fig. Guatemala; **Jacoby** (2) p 380.

Chthoneis suturalis n. Brasilien; **Duvivier** (1) p 243.

Clamophora nigritarsis n. Fig. Panama, *Salvini* n. Guatemala; **Jacoby** (2) p 339.

Crepidodera seminigra n. Australia, Somerset p 65, *unicolor* n. Sumatra, Sungei Bulu p 66, *Gestroi* n. Neu-Guinea, Fly River, *dubiosa* n. Neu-Guinea, Sorong, Hatam p 67; **Jacoby** (1) — *chiriquensis* n. Fig. Panama p 342, *semihirsuta* n., *guatemalensis* n, *pallipes* n. Guatemala p 344, (?) *obliterata* n. Guatemala, Panama p 344; **Jacoby** (2).

Cynorta cavifrons n. Philippinen; **Duvivier** (1) p 247.

Dibolia Championi n. Guatemala; **Jacoby** (2) p 358.

Disonycha pulchra Casey = *punctigera* Lec., *procera* Casey = *pennsylvanica* Ill.; **Horn** (10) p 110 — *pallipes* n. Portorico; **Weise** (12) p 159.

Doryida Balyi n. Malacca; **Duvivier** (1) p 394.

Enneamera celebensis n. Celebes, Kandari, *laevipennis* n. Aru-Isl., Wokan; **Jacoby** (1) p. 47.

Epitrix violacea n. Fig., *puncticollis* n. Guatemala p 346, *thoracica* n. Fig. ibid. p 347, *clypeata* n. Brit. Honduras, Guatemala p 348, *montana* n. Mexico, Guatemala p 349, *minuta* n. Guatemala p 350, *convexa* n. ibid., *intermedia* n. Fig. Mexico, Guatemala p 351, *dilaticornis* n. Fig. Guatemala, Panama, *fulvifrons* n. Guatemala p 352, *subcostata* n. Fig. Panama, *pulchella* n. Mexico, Panama

p 353, *Haroldi* n., *castanea* n. Guatemala p 354, *subglabrata* n. Panama p 355; **Jacoby** (2).

Erystus n. Halticinae prope *Arsipoda*, *celebensis* n. Celebes, Macassar; **Jacoby** (1) p 40.

Eucycla flavomaculata n. Neu-Guinea, Katau p 57, *malayana* n. Neu-Guinea, Fly River p 58; **Jacoby** (1).

Eudolia n. Halticinae, vom Habitus einer *Crioceris*, *sumatrana* n. Sumatra, Mt. Singalang; **Jacoby** (1) p 69.

Euplectroscelis variabilis n. Fig. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Nicaragua, Panama p 392, *chontalensis* n. Nicaragua, *brevicornis* n. Fig. Guatemala p 393; **Jacoby** (2).

Galeruca erosa n. Utah; **Leconte** (1) p 28.

Galerucella varicornis n. Portorico; **Weise** (12) p 157.

Haltica Burgesi Crotch zu *Caeporis*; **Leconte** (1) p 29 — *dimidiata* Thunbg. var. Fonte boa, ob. Amazonas; **Dohrn** (3) p 147.

Haplosonyx nigricollis n. Nias, Malacca; **Duvivier** (1) p 244 — *collaris* n. Ile Bodjo; **Duvivier** (2) p 50.

Hermoeophaga cylindrica n. Portorico; **Weise** (12) p 160.

Homophoeta clerica Er. zu *Asphaera* p 401, *militaris* Jac. = *recticollis* Baly, *Championi* n. Fig. Costa Rica, Panama p 406; **Jacoby** (2); cfr. *Oedionychis*.

Homophyla adusta Har. = ? *Euplectroscelis* (*Lactica*) *dimidiata* Thunbg.; **Jacoby** (2) p 392 — *Kangi* n. Fig. Portorico; **Weise** (12) p 163.

Hovalia n. prope *Ornithognathus*, *comitata* n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 240.

Hylaspes Dohrni n. Birma p 246, (?) *ornatipennis* n. China p 397; **Duvivier** (1).

Hypolampsis guttatus n. Louisiana; **Leconte** (1) p 29.

Lactica dimidiata Thunbg. ? zu *Euplectroscelis*; **Jacoby** (2) p 392 — *bicolor* n. Brasilien, Espirito Santo p 387, *australis* n. Queensland p 388; **Duvivier** (1).

Leptosonyx n. prope *Galeruca*, *hirtus* n. Mongolei, Ili; **Weise** (7) p 315.

Liprus malayanus n. Sumatra, Mt. Singalang; **Jacoby** (1) p 71.

Lithonoma cyanea Tourn. = *Favieri* Fairm.; **Bedel** (4) p 90.

Longitarsus nigricollis n. Sumatra, Mt. Singalang; **Jacoby** (1) p 65 — *chontalensis* n. Nicaragua, *angusticollis* n. Panama p 373, *chiriquensis* n., *intermedius* n. ibid. p 374, *nigricornis* n. Nicaragua p 375, *apicicornis* n. Guatemala p 376; **Jacoby** (2).

Luperolophus n. prope *Alopena*, *tenuecostatus* n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 241.

Luperus maculicollis n. San Diego, Californien p 27, *varicornis* n. Kansas, Texas, Arizona, *torquatus* n. San Mateo, Mariposa, Californien; **Leconte** (1) p 28.

Lupraea n. Aphthoninae, Habitus von *Luperus*, *longicornis* n. Guatemala, *fulvicollis* n. Fig. Guatemala, Nicaragua; **Jacoby** (2) p 359.

Malacosoma zanzibarica n. Zanzibar; **Duvivier** (1) p 391.

Manobia n. Halticinae, verwandt mit *Neopraea*, *Diphaulaca* und *Lactica*, *nigripennis* n. Sumatra, Mt. Singalang, p 73, *pallipes* n. Mt. Singalang, Java, Tcibodas, *basalis* n., *fulvicollis* n. Mt. Singalang p 75; **Jacoby** (1).

Megistrops fictor n. Fig. Portorico; **Weise** (12) p 162.

Mesodera n. prope *Crepidodera* p 344, *fulvicollis* n. Fig. Guatemala p 345; **Jacoby** (2).

Neopraea n. Halticinae, prope *Aphthona submetallica* n. Sumatra, Mt. Singalang; **Jacoby** (1) p 28.

Nisotra obliterata n. Neu-Guinea, Hatam, Andai, Katau, Ramoi p 35, *chrysomeloides* n. Borneo, Sarawak p 36; **Jacoby** (1) — *signatipennis* n. Madagascar p 241, *bicolor* n. Australien, Swan River p 385; **Duvivier** (1).

Notozona histrionica Baly = *elegans* Clark, *semifasciata* n. Fig. Guatemala p 383, *nicaraguensis* n. Nicaragua p 384; **Jacoby** (2).

Oedionychis sumatrana n. Sumatra, Mt. Singalang; **Jacoby** (1) p 76 — *longicollis* Schauf. = *Asphaera lineata* F., *perforata* Schauf. = *Asphaera abdominalis* Chevr., *ornata* Baly = *A. abbreviata* F. p 400, *laticollis* Jacoby = *Asph. clerica* Er. p 401, *discicollis* Schauf. = *nobilitata* F., *recticollis* Baly zu *Homophoeta abdominalis* Chevr. und *albida* Schauf. zu *Asphaera* p 404, *octomaculata* Crotch = *Homophoeta aequinoctialis* F. p 406; **Jacoby** (2).

Ophrida striatipennis n. p 32, *nigromaculata* n. p 33 Neu-Guinea, Fly River; **Jacoby** (1).

Oxygona bifasciata n. Panama; **Jacoby** (2) p 390.

Palaeothona n. verwandt mit *Aphthona* und *Phyllotreta rugifrons* n. Fig. Mexico, *guatemalensis* n. Guatemala p 377, *longicornis* n. Fig., *unicostata* n. Guatemala, *semifulva* n. Panama p 378, *subrugosa* n. ibid., *violacea* n. Guatemala, *frontalis* n. Mexico p 380; **Jacoby** (2).

Parastetha ? *apicipennis* n. Bangkok; **Duvivier** (1) p 395.

Phyllechthrus texanus n. Texas; **Leconte** (1) p 28.

Phyllobrotica livida n. Arizona; **Leconte** (1) p 28.

Phyllotreta fulvicollis n. Australia, Somerset p 60, *nigricornis* n. Neu-Guinea, Fly River p 61, *suturalis* n. Isl. of Yule p 62; **Jacoby** (1) — *guatemalensis* n. Fig., *transversicollis* n. Guatemala p 369, *abdominalis* n. Fig., *nigricollis* n. Fig. Panama p 370, *submetallica* n. Fig. Guatemala, *mexicana* n. Fig. Mexico p 371, *Crotchi* n. Fig. Mexico p 372; **Jacoby** (2) — *serricornis* n. Manilla; **Duvivier** (1) p 387.

Platyxantha suturalis n. Manilla; **Duvivier** (1) p 398.

Podagrica cyanipennis n. St. Thomas; **Weise** (12) p 165.

Praeochralea n. 23. Gruppe Chapuis prope *Ochralea*, *antennalis* n. Malayische Inseln; **Duvivier** (1) p 245.

Pseudadorium n. prope *Rhopalotoma*, Habitus von *Adorium*, *vernicatum* n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 239.

Pseudoepitrix n. prope *Sangaria*, Habitus von *Donacia* oder *Lema*, *hirtipennis* n. Fig. Panama p 341, *vittatipennis* n. Fig. ibid. p 342; **Jacoby** (2).

Pseudogona n. verwandt mit *Oxygona* und *Systena* p 390, *panamensis* n., *chiriquensis* n. Fig. Panama p 391; **Jacoby** (2).

Psylliodes extricata Casey = *punctulata* Melsh, *angustata* Casey = *interstitialis* Lec. var. *convexior* Lec.; **Horn** (10) p 110 — *guatemalensis* n., *tristis* n. Guatemala; **Jacoby** (2) p 394.

Sebaethe variabilis n. Sumatra, Mt. Singalang p 48, *celebensis* n. Celebes, Kandari p 49, *violaceipennis* n. Neu-Guinea, Ramoi, Ternate, *pallida* n. Celebes, Kandari p 50; **Jacoby** (1).

Simaethea biplagiata n. Sumatra, Mt. Singalang; **Jacoby** (1) p 46.

Sphaeroderma laevipennis Jac. var. Painan, Sumatra; **Duvivier** (2) p 49 — *abdominalis* n. Sumatra, Mt. Singalang, *malayana* n., *flavicollis* n. ibid. p 52, *cyanipennis* n. ibid., *celebensis* n. Celebes, Kandari p 53, *apicipennis* n. Java, Tcibodas p 54, *Beccarii* n. Sumatra, Mt. Singalang, Sungei Bulu, Java, Tcibodas, *funebris* n. Sumatra, Mt. Singalang p 55; **Jacoby** (1).

Sphaerometopa nigricollis n. Malacca; **Duvivier** (1) p 386 — *quadripunctata* n. Borneo, Sarawak, *fulvicollis* n. Sumatra, Mt. Singalang p 41, *discoidalis* n. Java, Tcibodas p 42; **Jacoby** (1).

Sutrea sumatrensis n. Painan, Sumatra; **Duvivier** (2) p 49 — *Balyi* n. Neu-Guinea, Fly River p 43, *dimidiatipennis* n. ibid., *collaris* n. Neu-Guinea, Hatam p 44, *violaceipennis* n. Neu-Guinea, Ternate, Sorong p 45; **Jacoby** (1).

Systena marmorata n., *quadraticollis* n. Panama p 337, *megasceloides* n. Guatemala p 338; **Jacoby** (2) — *varia* n. Fig. Portorico; **Weise** (12) p 164.

Taphina n. zwischen *Antipha* und *Emathea, dimidiata* n. Ile Bodjo p 52; **Duvivier** (2).
Theopea Fairmairei n. Java; **Duvivier** (1) p 248 — *Weyersi* n. p 53, *bodjoensis* n. Ile Bodjo p 54; **Duvivier** (2).
Thraschyroma n. Halticinae, prope *Crepidodera* p 70, *submetallica* n. Sumatra, Mt. Singalang p 71; **Jacoby** (1).
Trichaltica variabilis n. Fig. Brit. Honduras, Guatemala, Panama; **Jacoby** (2) p 356.

Subfamilie Cryptostomata.

Sectio Hispinae.

Baly gibt Notizen über die Lebensweise centralamericanischer Arten. **Gorham** (6) verzeichnet von Japan 4 *Hispa*arten. **Gestro** (2) hat die von D'Albertis, Doria und Beccari im malayischen Archipel gesammelten Hispinen bearbeitet, 38 sp.: *Callispa* 1, *Hispodonta* 2, 1 n., *Spilispa* 1, *Oxycephala* 6, 5 n., *Botryonopa* 2, *Anisodera* 3, 1 n., *Gonophora* 11, 5 n., *Oncocephala* 2, 1 n., *Monochirus* 1, *Hispa* 9, 3 n. **Baly** hat die Bearbeitung der Hispinen von Central-America begonnen. Von den bisher behandelten Gattungen besitzt Central-America: *Euxema* n., 1 n., *Stenispa* 3, 1 n., *Amplipalpa* 1, *Alurnus* 3, 1 n., *Xanthispa* 1 n., *Homalispa* 3 n., *Cephaloleia* 42, 34 n., *Demotispa* 3, 2 n., *Prosopodonta* 2, 1 n., *Cheirispa* 2 n., *Arescus* 2, *Cephalodonta* 22, 18 n., *Charistena* 7, 2 n., *Parachalepus* n., 1 n., *Chalepus* 64, bisher behandelt 42, 38 n. Zahlreiche Arten werden besprochen oder neu diagnosticirt. Von schon beschriebenen Arten werden abgebildet: *Stenispa Sallaei* Baly, *Amplipalpa Guerini* Baly, *Alurnus ornatus* Baly, *cassideus* Westw., *Cephaloleia gratiosa* Baly, *Erichsoni* Baly, *Sallaei* Baly, *pretiosa* Baly, *vicina* Baly, *ruficollis* Baly, *Prosopodonta limbata* Baly, *Arescus bicolor* Gray, *perplexus* Baly, *Cephalodonta quinquemaculata* Guér., *Javeti* Baly, *Charistena perspicua* Horn, *Chalepus morio* F., *bellulus* Chap. **Weise** (12) verzeichnet von Portorico: *Odontota* 1, *Octhispa* 1 n. **Waterhouse** (5) T 153 bildet *Gonophora Wallacei* Baly ab.

Alurnus Salvini n. Fig. Costa Rica, Panama; **Baly** p 5.
Anisodera elongata n. Sumatra, Mt. Singalang; **Gestro** (2) p 163.
Arescus Waterhousei n. Carácas, Amazonas; **Duvivier** (1) p 249.
Cephalodonta gemmans n. (*generosa* Fig.) Guatemala p 32, *callosa* n. Fig. Panama, *Godmani* n. Fig. Nicaragua, Panama p 34, *maculata* n. Fig. Guatemala p 35, *Championi* n. Fig. Panama p 36, *pallida* n. Nicaragua, *gracilenta* n. Fig. Panama p 37, *elongata* n. ibid. p 38, *erudita* n. Fig., *proxima* n. Fig. Panama, *Javeti* Baly var. Guatemala p 40, *obscurovittata* n. Nicaragua, *posticata* n. Panama p 41, *subparallela* n., *abbreviata* n. ibid. p 43, *Scherzeri* Baly var. Nicaragua, ejusd. var. Panama, *ampliata* n. Nicaragua p 43, *fraterna* n., *ferox* n. Fig. ibid. p 44; **Baly**.
Cephaloleia gratiosa Baly var. Fig. Mexico p 8, *Championi* n. Fig. Panama, *ornata* n. Fig. Nicaragua p 9, *nigropicta* n. Fig., *distincta* n. Fig. Panama p 10, *antennata* n., *placida* n. ibid. p 11, *puncticollis* n. Nicaragua, Panama, *congener* n. Panama p 12, *perplexa* n. Guatemala, *lata* n. Panama p 13, *suturalis* n. Fig. Guatemala, Nicaragua p 14, *discoidalis* n. Mexico, *dorsalis* n., *historionica* n. Fig. Panama p 15, *trivittata* n. Guatemala, Panama p 16, *elegantula* n. Fig. Panama, *lateralis* n. Guatemala p 17, *instabilis* n. Fig. Guatemala, Panama p 18, *intermedia* n., *stenostoma* n. Fig. ibid. p 19, *leucoxantha* n., *bella* n. ibid. p 20, *quadrilineata* n. ibid. p 21, *separata* n. Mexico, *Belti* n. Nicaragua p 22, *suaveola* n., *consanguinea* n. Fig. Guatemala p 23, *fulvolimbata* n. Fig. Mexico, Guatemala p 24, *metallescens* n. Guatemala, *leptimorpha* n. Panama p 25, *tenella* n. Guatemala, *Stevensi* n. Fig.,

sulciceps n. Panama p 26; **Baly** — *alternans* Waterh. var. Fonte boa am oberen Amazonas; **Dohrn** (3) p 145.

Chalepus Championi n. Panama p 50, *semilimbatus* n. Mexico, *suturalis* n. Guatemala p 51, *congener* u. Fig. Panama, *placidus* n. Fig. Guatemala p 52, *opacicollis* n. Panama, *Saundersi* n. Guatemala, Panama p 53, *amicus* n. Fig. Panama, *terminatus* n. Guatemala, Panama p 54, *tibialis* n. Panama, *Jansoni* n. Nicaragua p 55, *pallescens* n. Panama, *distinctus* n. Fig. Guatemala p 56, *breviceps* n. Panama p 57, *roseus* Web. var. Mexico p 58, *Fryi* n. Mexico, Guatemala, *diversipes* n. Mexico p 59, *instabilis* n. Mexico, Guatemala, *marmoratus* n. Fig. Mexico, Guatemala, Nicaragua, Panama p 60, *subapicalis* n. Mexico p 61, *vittaticollis* n. ibid. Mexico, *viridanus* n. Fig. Panama p 62, *productus* n. Guatemala p 63, *contiguus* n. Fig. Panama, *fraternus* n. Fig. Mexico p 64, *Pascoei* n. Guatemala, *amabilis* n. Mexico p 65, *digressus* n. Mexico, *nigripictus* n. Fig. Panama p 66, *vicinalis* n, *consanguineus* n. Fig. Panama p 67, *haematoderus* n. Fig. Panama p 69, *rufithorax* n. Mexico, *sanguinosus* n. Nicaragua, *chromaticus* n. Fig. Panama, ejusd. var. Guatemala, Costa Rica p 70, *propinquus* n. Mexico, Guatemala, *clypeatus* n. Nicaragua p 71, *Horni* n., *subparallelus* n. Mexico p 72; **Baly**.

Charistena bicolor n. Neu-Mexico; **Smith** (3) p 95 — *Championi* n. Guatemala, *funesta* n. Mexico, Guatemala; **Baly** p 46.

Cheirispa dorsata n. Fig. Nicaragua, Panama p 29, *distincta* n. Fig. Panama p 30; **Baly**.

Demotispa limbata n. (*limbatella* Fig.) Guatemala; **Baly** p 27 — cfr. *Himatidium*.

Euxema n. Ligula an die Spitze des Mentums gerückt, durch eine undeutliche Nahtlinie von demselben getrennt, *insignis* n. Fig. Panama; **Baly** p 3.

Gonophora unifasciata n. Celebes, Kandari p 165, *basalis* n. Sumatra p 168, *atra* n. Borneo, Sarawak p 169, *sinuata* n. Java, Tcibodas p 170, *minuta* n. Sumatra, Ajer Mantcior p 171; **Gestro** (2).

Himatidium limbatellum Boh. zu *Demotispa*; **Baly** p 28.

Hispa postica n. Celebes, Kandari p 175, *dimidiata* n. ibid., *cincta* n. Neu-Guinea, Andai p 177; **Gestro** (2).

Hispodonta Chapuisi n. Neu-Guinea, Andai; **Gestro** (2) p 156.

Hispopria coeruleipennis n. Philippinen; **Duvivier** (1) p 399.

Homalispa variabilis n. Fig. Panama, *limbifera* n. Guatemala p 7, *gracilis* n. Panama p 8; **Baly**.

Microrhopala uniformis n. Arizona; **Smith** (3) p 94.

Octhispa loricata n. Fig. Portorico; **Weise** (12) p 166.

Odontota Chap. = *Chalepus* Thunbg.; **Baly** p 48 — *Horni* n. Massachusetts p 94, *lateritia* n. Arizona p 95; **Smith** (3).

Oediopalpa Baly = *Amplipalpa* Har.; **Baly** p 5.

Oncocephala angulata n. Sumatra, Ajer Mantcior, Sungei Bulu; **Gestro** (2) p 172.

Oxycephala Bruijnii n. Halmahera, Molukken p 158, *metallica* n. Fly River p 159, *latirostris* n. ibid. p 160, *Albertisi* p 161 ibid., *longispina* n. Fig. Waken Isl. prope Aru-Isl. p 162; **Gestro** (2).

Parachalepus n. von *Chalepus* durch 10gliedrige Fühler verschieden p 47, *brevicornis* n. Fig. Mexico p 48; **Baly**.

Parallelispa n. prope *Stenispa*, *quadraticollis* n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 239.

Prosopodonta costata n. Fig. Panama; **Baly** p 28.

Stenispa brevicornis n. Mexico; **Baly** p 4.

Xanthispa coeruleipennis n. Fig. Nicaragua; **Baly** p 6.

Sectio Cassidini.

Donckier beschreibt und bildet ab die Verwandlungsstadien von *Omoplata axillaris* Sahlb., *Mesomphalia lineatocollis* und eine wahrscheinlich zur Gattung *Omoplata* gehörige Larve von Rio de Janeiro. **Olliff** (1) beschreibt die Larve von *Porphyraspis tristis* und bespricht die Lebensweise dieser Art. **Harrach** (3) verzeichnet die Nährpflanzen der deutschen *Cassida*, 29 sp. **Engel** berichtet über die Verwüstung eines Runkelrübenfeldes bei Frankfurt an der Oder durch *Cassida nebulosa*. **Gorham** (3) bespricht *Cassida chloris* Suffr. **Heyden** (6) verzeichnet *Cassida vittata* Vill. von Pochrofka als neu für das Amurgebiet. **Gorham** (6) verzeichnet von Japan: *Aspidomorpha* 2, 1 n., *Cassida* 7, 1 n., *Coptocycla* 8, 3 n. und bespricht *Cassida rugosopunctata* Motsch., *vespertina* Boh., *rugifera* Kr., *Coptocycla crucifera* Kr., *Thais* Boh., *vesicularis* Boh. **Weise** (12) verzeichnet von Portorico: *Chelymorpha* 2, *Mesomphalia* 1, *Coptocycla* 2. **Dohrn** (3) p 62 bespricht *Elytrogona interjecta* Boh. **Waterhouse** (5) T 157 bildet ab: *Mesomphalia latissima* Baly und *Ites plagiatus* Waterh.

Aspidomorpha elliptica n. Niigata; **Gorham** (6) p 380.

Cassida biskrensis n. Biskra p 99, *ramifera* n. Bona, *deflexicollis* Boh. zu *Oxylepus* p 100; **Desbrochers** — *biskrensis* Desbr. = *Köchlini* Mars.; **Fairmaire** (7) p 53 — *undecimnotata* Gebl. var. Namagan; **Heyden** (10) p 283 — *erudita* Baly = *rugosopunctata* Motsch., *nigroguttata* n. Central-Japan p 281, *consociata* Baly = *fuscorufa* Motsch. p 282; **Gorham** (6).

Coptocycla sparsa n. Nikko, Sannohe, Sapporo, *sigilata* n. Kiga, Oyama p 284, *spilota* n. Nowata p 285; **Gorham** (6).

Oxylepus n. prope *Cassida*, *capucinus* n. Algier p 100, *Palaestinae* n. Palästina p 101; **Desbrochers** — *Oxylepus* = *Chelysida* Fairm., *capucinus* Desbr. = *Chelysida involuta* Fairm. (*suedae* Halid. ?) = ? *Cassida deflexicollis* Boh.; **Fairmaire** (7) p 53.

Familie Languriidae.

Fowler (9) erörtert die Charactere der hierher gehörigen Gen.

Callilanguria eximia n. Philippinen; **Fowler** (9) p 383.

Languria Nyassae n. Nyassa-See p 384, *calabarensis* n. Old Calabar, *dubia* n. Guinea, Camaroon Mount. p 385, *Murrayi* n. Old Calabar, *femoralis* n. Guinea, Camaroon Mount. p 387, *monticola* n. ibid. p 387; **Fowler** (9) — *divisa* n. Colorado, Neu-Mexico; **Horn** (6) p 139.

Langurites lineatus Curt. Arizona; **Horn** (6) p 139.

Stenolanguria n. mit *Oxylanguria* und *Langurites* verwandt p 387, *tricolor* n. Old Calabar, *Gorhami* n. Camaroon Mount. p 388; **Fowler** (9).

Familie Erotylidae.

Ritsema (4) bespricht eine von Perty beschriebene *Episcapha*larve. **Gorham** (5) spricht sich gegen die Einführung des Namens *Cyrtotriplax* Crotch für *Tritoma* F. non Geoffr. aus. **Heyden** (6) verzeichnet *Triplax elongata* Lac. von Chabarofka als neu für das Amurgebiet.

Eidoreus n. verwandt mit *Hypodacne* und *Euxestus*, *minutus* n. Oahu; **Sharp** (11) p 146.

Euxestus minor n. Oahu; **Sharp** (11) p 145 Fig.

Triplax Emgei n. Attica; **Reitter** (13) p 391.
Tritoma bifascies Walk. = *Chilocorus opponens* Walk. = *Camptodes ornatus* Motsch. (Coccinellidae); **Olliff** (2) p 71.
Tritomidea xanthosticta n. Borneo, Sarawak; **Gorham** (1) p 517 — *atripennis* n. Sumatra; **Gorham** (5) p 257.

Familie Endomychidae.

Gorham (1) bespricht *Encymon immaculatus* Montr., *ruficollis* Kirsch und *angulatus* Gorh.

Alexia glabra n. Bosnien, Varna, Mehadia; **Reitter** (8) p 204.
Amphisternus gibbosus n. Sumatra, Sungei Bulu; **Gorham** (1) p 517.
Beccaria n. prope *Dryadites* Friv. p 521, *papuensis* n. Neu-Guinea, Ramoi, Sorong p 522; **Gorham** (1).
Dioedes costipennis n. Madagascar; **Fairmaire** (1) p 242.
Encymon Gerstaeckeri Dohrn = *immaculatus* Montr. p 519, *ferialis* Gorh. = *angulatus* Gorh. var. p 520; **Gorham** (1).
Eugonius Brookei n. Borneo, Sarawak; **Gorham** (1) p 521.
Lithophilus cfr. *Coccidula* (Coccinellidae) p 338.
Meilichius expetitus n. Sumatra, Ajer Mantcior; **Gorham** (1) p 524.
Monocoryna n. prope *Lithophilus* ?, aberrante Gattung p 527, *decempunctata* n. Sumatra, Mt. Singalang p 529; **Gorham** (1).
Mycetina Doriae n. Borneo, Sarawak, *trimaculata* n. Java, Tcibodas; **Gorham** (1) p 524.
Phalantha exsanguis Gerst. var. Fonte boa, oberer Amazonas; **Dohrn** (3) p 146.
Stenotarsus plagiatus n. Sumatra, Ajer Mantcior p 525, *brevis* n. ibid. p 526, *Albertisi* n. Neu-Guinea p 527; **Gorham** (1).
Trycherus Raffrayi n. Ost-Africa, Zanzibar; **Gorham** (1) p 520.

Familie Coccinellidae.

Buddeberg p 108–110 beschreibt die Verwandlungsstadien von *Rhizobius litura* F. und macht Mittheilungen über die Lebensweise dieser Art. **Rühl** (1) beschreibt die Larve von *Scymnus* und schildert ihre Lebensweise. **Riley** (1) bespricht die Lebensweise von *Megilla maculata*. **Gineste** berichtet über ein Massenauftreten von *Coccinella septempunctata*. Die Thiere fanden sich im September in enormer Anzahl (nach beiläufiger Schätzung 350,000 Exemplare) in und auf einem isolirten Steinhaufen auf einem felsigen Hügel. **Rabaud** berichtet über ein ähnliches Auftreten von *Adonia variabilis*.

Weise (13) hat eine neue Revision der europäischen, mediterranen und sibirischen Coccinelliden mit Bestimmungstabellen der gen. und sp. geliefert. Verf. hat die zahllosen Abänderungen in der Zeichnung sehr eingehend studirt und fast sämmtlich als Varietäten oder Subvarietäten benannt. Ref. glaubt die Subvarietäten (beispielsweise bei *Hippodamia septemmaculata* Deg. 19 n.) übergehen zu dürfen und beschränkt sich auf die Aufführung der Varietäten. Beschrieben sind: Coccinellidae phytophagae: *Epilachna* 4, *Subcoccinella* 1, *Cynegetis* 1; Coccinellidae aphidiphagae: Hippodamiini: *Hippodamia* 2, *Adonia* 3, *Anisosticta* 2, *Semiadalia* 5; Coccinellini: *Adalia* 7, *Coccinella* 18, *Bulaea* 1, *Chelonitis* 1, *Micraspis* 1, *Anatis* 1, *Mysia* 1, *Halyzia* 9; Synonychini: *Chilomenes* 1, *Ithone* 1; Chilocorini: *Chilocorus* 2, *Exochomus* 6, *Brumus* 1, *Platynaspis* 1; Hyperaspini: *Hyperaspis* 7, 2 n.; Rhizobiini: *Coccidula* 2, *Rhizobius* 2; Scymnini: *Novius*, subg.

Novius s. str. 1, subg. *Macronovius* n. 2, *Pharus* 5, *Scymnus* 38 und zwar subg. *Pullus* 13, subg. *Clitostethus* n. 2, subg. *Stethorus* n. 2, subg. *Sidis* 2, 1 n., subg. *Scymnus* s. str. 9, subg. *Nephus* 8, subg. *Diomus* 2. ***Kraus** übersetzt die Bestimmungstabellen der mitteleuropäischen Coccinellen von Redtenbacher und Gutfleisch. **Weise** (2) p 424 gibt den südeuropäischen *Scymnus impexus* aus der sächsischen Schweiz an. **Weise** (1) bespricht *Epilachna Manderstjernae* Muls., *marginicollis* Hope, *mystica* Muls. var. von Birma, *Cryptolaemus Montrouzieri* Muls. von Brisbane, *Scymnus apiciflavus* Motsch. von China, *brunnescens* Motsch. von Ceylon, Birma und Japan. **Weise** (12) verzeichnet von Portorico: *Megilla* 1, *Psyllobora* 2, *Neda* 2, *Hyperaspis* 2, 1 n., *Scymnus* 3. **Blackburn** & **Sharp** (11) verzeichnen von den Hawaii-Inseln: *Neda* 1, *Coccinella* sp. ? 1, *Scymnus* 3 n. Die *Scymnus*arten sind endogen.

Adalia bothnica Payk. var. *crucifera* n. p 19, *bipunctata* L. var. *sublunata* n. p 21, *frigida* Schneid. var. *parvula* n., *Revelierei* Muls. var. *ottomana* n. Constantinopel, Kleinasien p 24; **Weise** (13).

Adonia variegata Goeze var. *neglecta* n., var. *ustulata* n., var. *maculigera* n., var. *orientalis* n.; **Weise** (13) p 13.

Anatis ocellata L. var. *bicolor* n., var. *subfasciata* n.; **Weise** (13) p 43.

Anisosticta novemdecimpunctata L. var. *thoracica* n. p 14, var. *conjuncta* n. p 15, var. *irregularis* n. Nord-America, Oregon p 15; **Weise** (13).

Aspidimerus laetus n., *lepidus* n. Birma; **Weise** (1) p 233.

Brachyacantha bistripustulata F. var. *guttata* n. Colombia, Carácas; **Weise** (1) p 232.

Brumus Olcesi Crotch = *Micraspis tetradyma* Fairm.; **Bedel** (4) p 90 — *lineatus* n. Birma p 229, *septentrionis* n. Hudsons Bay p 230; **Weise** (1) — *octosignatus* Gebl. var. *Gebleri* n. Scharud; **Weise** (13) p 55.

Bulaea Lichatschovii Humm. var. *suturella* n., var. *salina* n.; **Weise** (13) p 41.

Chilocorus nigropictus Fairm. (*picturatus* Fairm.) = *Exochomus quadripustulatus* L. var. *anchorifer* All.; **Bedel** (4) p 90 — *ruficollis* n. Celebes; **Weise** (1) p 230.

Chnootriba hippodamoides n. Congo, Stanley-pool; **Weise** (1) p 227.

Clitostethus n. subg. für *Scymnus arcuatus* Rossi und *Abeillei* Weise; **Weise** (13) p 73.

Coccidula villosa Fald. zu *Lithophilus* (Endomychidae); **Weise** (13) p 61.

Coccinella maritima Mén. zu *Semiadalia* p 17, *septempunctata* L. var. *floricola* n., var. *atomaria* n., var. *zapluta* n., var. *maculosa* n. p 26, *quinquepunctata* L. var. *simulatrix* n., var. *jucunda* n. p 27, *undecimnotata* L. var. *pura* n., var. *vicina* n. p 29, var. *brevifasciata* n. p 30, *trifasciata* L. var. *fennica* n., *decempunctata* L. var. *Scribae* n. p 34, (*Harmonia*) *quadripunctata* Pont. var. *abieticola* n. p 37, *octodecimpunctata* Scop. var. *dubia* n. p 37, *duodecimmaculata* Gebl. var. *Fausti* n., *zonata* n. p 38, *quatuordecimpustulata* L. var. *effusa* n. p 39, *lyncea* Ol. var. *remota* n., var. *asiatica* n. Syrien, Armenien, Persien p 40, *bisignata* Fisch = ? *Mysia oblongoguttata* L. var. p 44; **Weise** (13) — *redimita* n. Turkestan; **Weise** (1) p 234.

Epilachna chrysomelina F. var. *Costae* n.; **Weise** (13) p 8 — *doryca* Boisd. var. *major* n. Macassar; **Schaufuss** p 209.

Exochomus undulatus Weise var. *septemmaculatus* n. Taschkent p 53, *melanocephalus* Zoubk. var. *apicalis* n. Syrien, Jaffa p 54; **Weise** (13) — *subcoeruleus* n. Colombia; **Weise** (1) p 231.

Halycia duodecimguttata Poda var. *hispanica* n. p 45, *decemguttata* L. var. *fulva* n. p 46, *quatuordecimguttata* L. var. *ocelligera* n., *vigintiguttata* L. var. *tigraria* n., *octodecimguttata* L. var. *silvicola* n. p 47, var. *inundata* n. p 48; **Weise** (13).

Hippodamia tredecimpunctata L. var. *triloba* n., var. *contorta* n. var. *Gyllenhali* n., var. *sellata* n. p 11, *septemmaculata* Deg. var. *baltica* n., var. *Paykulli* n. p 12; **Weise** (13).

Hyperaspis guttulata Fairm. = ? *Marmottani* Fairm., *Camillae* All. = *Marmottani* Fairm.; **Bedel** (4) p 90 — *reppensis* Herbst var. *syriaca* n. Syrien p 57, var. *effusa* n. Samara p 58, *desertorum* n. Sarepta, Kirgisen-Steppe p 58, *erythrocephala* F. var. *Fausti* n. Kirgisen-Steppe, *polita* n. Syrien, Kleinasien p 60; **Weise** (13) — *apicalis* n. Fig. Portorico; **Weise** (12) p 167.
Ithone hexaspilota Hope var. *aethiops* n.; **Weise** (13) p 51.
Macronovius n. subg. für *Novius limbatus* Motsch.; **Weise** (13) p 63.
Micraspis sedecimpunctata L. var. *flavidula* n., var. *italica* n.; **Weise** (13) p 42.
Novius algiricus Crotch 1874 = *algiricus* All. 1870; **Bedel** (4) p 90 — (*Macronovius*) *limbatus* Motsch. var. *Fausti* n. Taschkent; **Weise** (13) p 63; cfr. *Macronovius*.
Pharus Fleischeri Weise var. *moestus* n. p 64, *basalis* Kirsch = *Scymnus syriacus* Mars. p 71; **Weise** (13); cfr. *Scymnus*.
Platynaspis luteorubra Weise var. *Karamani* n. Dalmatien; **Weise** (13) p 55.
Scymnus varius Kirch zu *Pharus* p 64, (*Pullus*) *tibialis* Bris. = *capitatus* F. var. p 69, *syriacus* Mars. var. *amoenus* n. Syrien p 71, *globosus* Weise var. *piceus* n., *formicarius* Muls. =? *fulvicollis* Muls. p 73, (*Sidis*) *bipustulatus* Weise = *biguttatus* Muls., *biguttatus* Muls. var. *semirufus* n. Corsica, var. *infirmior* n. (*anomus* Weise nec Muls.) Süd-Frankreich, Dalmatien p 75, *anomus* Muls. = *biguttatus* Muls. var., *guttifer* Muls., *alpestris* Muls. und *biflammulatus* Motsch. wahrscheinlich ebenfalls Varietäten des *biguttatus* Muls. p 75–76, (*Sidis*) *tristis* n. Algeciras, Corsica p 76, (*Scymnus* s. str.) *nigrinus* Kug. var. *decipiens* n. p 76, *major* Costa = ? *rufipes* F. var. p 77, *interruptus* Goeze var. *rufescens* n. Italien, var. *laetificus* n. Italien, Algier p 79, *pulchellus* Herbst var. *bilunulatus* n. Spanien p 81, *incinctus* Muls. = ? *Redtenbacheri* Muls. var. p 82; **Weise** (13) — (*Diomus*) *sphragitis* n. p 236, *scapularis* n., *pumilio* n. p 237 Süd-Australien; **Weise** (1) — *vividus* n. Maui, Hawaii, Oahu p 146, *ocellatus* n. Maui, Oahu, *discedens* n. Oahu p 147; **Sharp** (11); cfr. *Stethorus* und *Clitostethus*.
Stethorus n. subg. für *Scymnus minimus* Rossi und *gilvifrons* Muls.; **Weise** (13) p 74.
Stilochotis Hilleri n. p 238, *rufosignata* n., Japan p 239, *cinctipennis* n. Siam, *Dohrni* n. Birma p 240; **Weise** (1) — *Debyi* n. Sumatra; **Duvivier** (3) p 112.

D. Paläontologisches.

Scudder gibt eine systematische Übersicht über die fossilen Coleopteren und copirt die Abbildungen zahlreicher Arten.

G. Quedenfeldt (3) beschreibt Elateridae 1, Cerambycidae 1 und Chrysomelini 1 aus Copalstücken von Benguela und Madagascar.

Cardiophorus inclusus n. aus einem Copalstück von Benguela; **G. Quedenfeldt** (3).
Hadroscelus n. Chrysomelini, verwandt mit *Gonioctena*, Schenkel stark verdickt. *Schulzii* n. aus einem Copalstück von Benguela; **G. Quedenfeldt** (3).
Ibidion alienum n. aus einem Copalstück von Madagascar; **G. Quedenfeldt** (3).

IX. Hymenoptera.

(Referent: Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 148, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Adlerz, Gottfr., Myrmecologiska Studier. I. *Formicoxenus nitidulus* Nyl. in: Öfv. Vet. Akad. Förh. Stockholm Årg. 41 **1884** No. 8 p 43—64. [**345, 360**]

Alfken, D., Systematisches Verzeichnis der bisher in der Umgegend von Bremen aufgefundenen Faltenwespen. in: Abh. Nat. Ver. Bremen 9. Bd. p 282—284. [**346, 364**]

Anderson, J., *Sirex juvencus.* in: Entomologist Vol. 18 p 302—303. [**349**]

André, Ern., Supplément au Species de Formicides d'Europe et des pays limitrophes. Gray, 8⁰ 22 pgg. [**346, 360**]

Antiga, ..., Lista de las especies de Hymenópteros recogidos en San Esteban Palantordera (falda del Monseny) y non conprendidos en las listas publicadas en los Anales. in: Anal. Soc. Esp. H. N. Tomo 14 Cuad. 2 Actas p 74—75. [**346**]

Arnold, N., Apum Mohileviensium species 2 parum cognitae vel imperfecte descriptae. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 No. 3/4 p 282—287 T 12. [**347, 365**]

Ashmead, W. H., **1.** On the Chalcididae of Florida with descriptions of new species. 1.—3. paper, Jacksonville **1884** 8⁰ 18 pgg. [Vergl. Bericht f. 1883 II p 301 No. 2, f. 1882 II p 286 No. 12, f. 1881 II p 207 No. 9—11. [**347, 350, 352**]

——, **2.** On the discovery of *Thoracantha*, a tropical genus of Chalcid flies in Florida. in: Entom. Amer. Vol. 1 p 95. [**347, 353**]

——, **3.** On the Cynipidous Galls of Florida with descriptions of new Species. Paper No. 4. in: Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 12 Proc. p 5—9. [**347, 350**]

——, **4.** Studies on North American Chalcididae, with descriptions of new species from Florida. Paper No. 5. ibid. p 10—19. [**347, 351—353**]

Bellevoye, A., Observations sur le *Chalicodoma muraria*, le *Megachile centuncularis* et l'*Osmia bicornis* aux environs de Metz. in: Bull. Soc. H. N. Metz (2) **1884** p 113—133 T 2. [**345, 365**]

Bessler, J. G., Geschichte der Bienenzucht. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. Mit einem Gedenkblatte hervorragender Bienenfreunde. Ludwigsburg, Nördlingen 8⁰ VI 275 pgg. [**345, 367**]

Bignell, G. C., **1.** Ichneumons bred other than from Lepidoptera. in: Entomologist Vol. 18 p 152. [**353, 357**]

——, **2.** *Telenomus phalaenarum.* ibid. p 247—248. [**353**]

——, **3.** *Microgaster alvearius.* ibid. p 248. [**354**]

——, **4.** *Apanteles glomeratus.* ibid. p 326—327. [**353**]

——, **5.** *Microplites ocellatae* Bouché. ibid. p 327. [**354**]

Bird, J., s. B. **Langkavel.**

Biró, Ludw., Die characteristischen Insecten im Gebiete der Ost-Karpathen. in: Jahrb. Ung. Karpathenver. 12. Jahrg. p 174—183. [**347, 348, 357, 365**]

Blochmann, F., Über die Gründung neuer Nester bei *Camponotus ligniperdus* Latr. und anderen einheimischen Ameisen. in: Zeit. Wiss. Z. 41. Bd. p 719—727. [**346, 359, 360**]

Bormans, ... de, Liste des Hyménoptères recueillis en 1885 dans un rayon de 500 mètres autour de la station d'Uccle-Stalle (environs de Bruxelles). in: Ann. Soc. Ent. Belg. (3) Tome 29, C. R. p 147—148. [**346**]

Bos, Hemmo, Bijdrage tot de Kennis van den lichaamsbouw der roode Boschmier (*Formica rufa*). Acad. Proefschrift. Groningen 8⁰ 114 pgg. 2 Taf. [**345, 360**]

Bott, P., Über die Entstehung der Bienenzellen. in: Komos 16. Bd. p 52—60. [**346, 366**]

Bridgman, J. B., & E. A. **Fitch**, Introductory Papers on Ichneumonidae V. in: Entomologist Vol. 18 p 13—20, 100—108, 205—207. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 353.] [**346, 357**]

Brischke, C. G., Nachtrag zu den Beobachtungen über die Blatt- und Holzwespen. in: Schr. Nat. Ges. Danzig (2) 6. Bd. 2. Hft. p 243—252 1 Taf. [**345, 347, 348**]

Cameron, P., **1.** Hymenoptera. in: Biol. Centr. Amer. Pt. 34—37 p 129—240 T 7—11. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 353.] [**347, 351—353, 357—359**]

——, **2.** A Monograph of the British Phytophagous Hymenoptera (*Tenthredo*, *Sirex* und *Cynips* L.). Vol. II London, Ray Society VI und 233 pgg. 27 Taf. [Vergl. Bericht f. 1883 II p 288 No. 40.] [**345—348**]

Cameron, P., **3.** A Synopsis of the British Species of Cimbicina, Hylotomina, Lophyrina and Lydina. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 47—48, 49—51, 83—85, 117—120, 121—124. [**346, 347**]

——, **4.** Is the genus *Megalodontes* (or *Tarpa*) really British? ibid. p 164—165. [**347**]

——, **5.** On the origin of the forms of galls. in: Trans. N. H. Soc. Glasgow (2) Vol. 1 **1883**/**84** Proc. p 1. [**345, 350**]

——, **6.** On the habits of *Euura* (olim *Cryptocampus*). ibid. p 1. [**345, 347**]

Capron, E., *Dryinus formicarius* Latr. at Shire. in: Entomologist Vol. 18 p 220. [**353**]

Carpentier, L., Le *Cladius pectinicornis*. in: Bull. Mens. Soc. Linn. Nord France N 134. [**346, 347**]

Cheshire, Frank R., & W. Watson **Cheyne**, The Pathogenic History and History under Cultivation of a new Bacillus (B. alvei) the cause of a disease of the Hive Bee hitherto known as Foul Brood. in: Journ. Micr. Soc. London (2) Vol. 5 p 581—601 2 pl. and 1 cut. [**355, 366**]

Cook, A. J., The Black Wheat-stalk *Isosoma* (*Isosoma nigrum* n. sp.). in: Amer. Natural. Vol. 19 p 804—808. [**352**]

Costa, Ach., Notizie ed osservazioni sulla Geofauna Sarda. Memoria quarta. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1 31 pgg. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 353.] [**346, 349, 354—358, 360, 363, 365**]

Cowan, T. W., British Bee Keeper's Guide Book. 6th Edit. London, Houlston 12⁰ 170 pgg. [**345, 367**]

Cuni y Martorell, ..., Excursion entomológica á varias localidades de la provincia de Gerona Cataluña. in: Anal. Soc. Esp. H. N. Tomo 14 p 1—23. [**346, 348**]

Curley, Ed. A., **1.** Bees and other hoarding Insects. Their Specilization into Females, Males and Workers. in: Entom. Amer. Vol. 1 p 61—72. [**346, 366**]

——, **2.** Bees and other hoarding Insects. in: Nature Vol. 33 p 64—67. [Aus Proc. Brooklyn Ent. Soc.] [**346, 366**]

Czwalina, G., Resultate neuerer Forschung über die Bienen. in: Schr. Physik. Ök. Ges. Königsberg 25. Jahrg. **1884** Sitz. Ber. p 5—6. [**345, 367**]

Dalla Torre, C. W. v., **1.** Zur Biologie von *Bombus Gerstaeckeri* Mor. (*B. opulentus* Gerst.). in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 691—693. [**346, 365**]

——, **2.** Die hymenopterologischen Arbeiten Prof. Dr. Arn. Förster's, bibliographische Skizze. in: Jahr. Ber. Ges. Chur (2) 28. Jahrg. p 44—82. [**345, 350, 357, 358**]

——, **3.** Bibliographia Hymenopterologica. in: Naturhistoriker 7. Jahrg. p 43—44, 104—105, 162—168, 241—243, 291—293, 370, 430—432, 486—489. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 354.] [**345**]

——, **4.** Die Bienenbauten. in: Humboldt 4. Jahrg. p 173—177, 237—241 Fig. [**346, 365**]

Destefani-Perez, T., **1.** Imenotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. in: Natural. Sicil. Anno 4 p 185—190. [**346, 348, 357—359, 362, 365**]

——, **2.** Raccolte imenotterologiche sui monti di Renda e loro adiacenze. ibid. Anno 5 p 41—43. [**346, 365**]

Enock, F., Occurrence of *Andrena nigroaenea* and *Nomada alternata* in December. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 231. [**365**]

Favre, J. H., Étude sur la repartition des sexes chez les Hyménoptères. in: Ann. Sc. N. Zool. (6) Vol. 17 Art. 9 p 1—53. [**346, 364, 366**]

Fitch, E. A., s. J. B. **Bridgman**.

Forbes, S. A., 14. Report of the State Entomologist on the noxious and beneficial Insects of the State of Illinois; 3. Ann. Rep. for 1884 Springfield 136 + 19 + 120 pgg. 12 Taf. [**345, 348, 350, 352, 353**]

Fowler, W. W., *Tapinoma gracilescens* at Lincoln. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 276. [**345, 360**]

Friese, H., Über einige seltene, zum Theil neue Apiden. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 81—87. [**345, 365, 366**]

Frohawk, J. W., *Sirex juvencus* at South Norwood. in: Entomologist Vol. 18 p 302. [**349**]

Gadeau de Kerville, H., **1.** Enumération et description des galles observées jusqu' alors en Normandie, 2. Mémoire. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen **1884** 2 Sém. p 311—377. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 354.] [**346, 350**]

——, **2.** Description de la larve du *Monophadnus iridis* Kalt. ibid. p 380—383. [**347**]

Giard, A., Fragments biologiques. Sur l'*Eurytoma longipennis* Walk. in: Bull. Sc. Dép. Nord 7.—8. Année p 285—287. [**345, 350**]

Girard, M., Sur le nid de la Guêpe silvestre. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 119. [**346, 363**]

Grimm, H. M., Biologische Notizen. 5. Rettungsscenen ob Wassernoth (Ameisen, Hummeln). in: Mitth. Nat. Ver. Graz Jahrg. **1884** p XCVII—CII. [**345, 364**]

Haller, G., Entomologische Notizen. 3. Zwei neue Hymenoptera entomophaga. 4. Kleinere faunistische Mittheilungen. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. 7. Bd. p 200—203. [**346, 347, 355, 358**]

Hess, W., Neue Beobachtungen über das Leben der Hornіß. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 218—219. [**345, 363**]

Hoffer, Ed., **1.** Biologisches über Aphomia Colonella L. in: Kosmos 16. Bd. p 109—113. [**345, 365**]

——, **2.** Beobachtungen über blüthenbesuchende Apiden. 1. Blüthenbesucher von Solanum Dulcamara. 2. Über Polygala Chamaebuxus. ibid. p 135—139. [**345, 365**]

——, **3.** Neue Hummelnester von den Hochalpen. ibid. p 291—300. [**345, 365**]

——, **4.** Über einige Hymenopteren aus der Umgebung von Travnik in Bosnien. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 11—14. [**346, 364, 365**]

——, **5.** Ein sehr lehrreiches Nest des *Bombus terrestris* L. ibid. p 84—89. [**346, 365**]

Holmberg, E. L., Abejas (Viajes al Tandil). in: Act. Acad. Córdoba (Argent.) Tomo 5 Entr. 2 **1884** p 117—136. [**347, 365, 366**]

Howard, L. O., **1.** Descriptions of North American Chalcididae from the Collections of the U. S. Department of Agriculture and of Dr. C. V. Riley with biological Notes. in: U. S. Departm. Agric. Div. Ent. Bull. No. 5 Washington 47 pgg. [**345, 346, 350—353, 357**]

——, **2.** On the Parasites of Odontata suturalis. in: Entom. Amer. Vol. 1 p 117—118. [**353**]

Huber, Ludw., Die neue nützlichste Bienenzucht oder der Dzierzonstock etc. 9. Aufl. Lahr, Schauenburg 1886 (Dec. 1885) VIII 279 pgg. [**345, 367**]

Kirby, W. F., **1.** Descriptions of two new species of Chalcididae (*Leucopsis coxalis* and *Smicra ? Bergi*). in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 243—244. [**350, 352, 353**]

——, **2.** *Rhynchium Rothi* n. sp. in: Journ. Linn. Soc. London Vol. 18 p 324 Fig. [**364**]

Kohl, Fr. Fr., **1.** Die Gattungen der Sphecinen und die paläarctischen *Sphex*-Arten. in: Nat. Hefte Pest 9. Bd. p 154—207 T 7—8. [**346, 361—363**]

——, **2.** Zur Syonymie der Hymenoptera aculeata. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 161—165. [**360—363**]

Konow, Fr. W., **1.** Über die Blattwespen-Gattungen *Strongylogaster* Dahlb. und *Selandria* Klg. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 19—26. [**349**]

——, **2.** Bemerkungen über einige Blattwespengattungen. ibid. p 117—124. [**348**]

——, **3.** Über Blattwespen. ibid. p 295—301. [**348**]

Kriechbaumer, Jos., **1.** Blattwespenstudien. Nr. 7—15. in: Corr. Bl. Nat. Ver. Regensburg 39. Jahrg. p 9—20, 135—143, 145—151. [**348**]

——, **2.** Fr. Kohl's hymenopterologische Arbeiten. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 203—206. [**345**]

Künckel d'Herculais, J., Abeilles solitaires et *Megachile* du Rosier. in: Bull. Insectol. Agric. 10. Année Nr. 6. [**346, 365**]

Landois, H., Über ein ungewöhnlich großes Nest der gemeinen Wespe, *Vespa vulgaris* L. in: 13. Jahr. Ber. Westf. Prov. Ver. Münster p 21. [**346, 363**]

Landsdell, Hny., An apterous Sawfly (Selandriidae). in: Entomologist Vol. 18 p 247. [**348**]

Langkavel, B., Über Ameisen; aus: Bird Isab., der goldene Chersones. Leipzig 1884 p 213. in: Z. Garten 25. Jahrg. p 348—349. [**345, 359**]

Leriche, J. B., Études sur les moeurs des abeilles. Rectifications sur rectifications relatives aux ouvrières pondeuses. in: Bull. Soc. Agr. Somme p ? Amiens 8⁰. [**366**]

Leuckart, R., Die Anatomie der Biene. Für Bienenzüchter und Zoologen. Cassel, Fischer 26 pgg. 4 Bl. in Farbendruck. [**345, 366**]

Lloyd, A., *Sirex juvencus* at Bognor. in: Entomologist Vol. 18 p 302. [**349**]

Lubbock, S. J., Intelligence des fourmis. in: Revue Sc. Paris (3) Tome 36 p 638.

Lucas, H., **1.** Sur un nid du *Myrapetra scutellaris*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 54. [**346, 363**]

——, **2.** *Hoplocampa ferruginea* Fabr. ibid. p 67. [**345, 347**]

——, **3.** Sur le *Lophyrus pini* L. ibid. p 206. [**345, 347**]

Ludwig, F., Die Gallblüthen und Samenblüthen der Feigen, eine neue Kategorie von verschiedenen Blüthenformen bei Pflanzen der nämlichen Art. in: Biol. Centralbl. 5. Bd. p 561—564. [**345**]

Mac Cook, H. C., A new parasitic Insect upon Spider Egg (Proctotrupidae). in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia **1884** p 294—295. [**353**]

Magretti, P., Di una galla di Cinipide trovata sulle radici della vite (Vitis vinifera). in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 207—208. [**350**]

Maindron, Maur., Appendice au mémoire sur les Guêpes solitaires de l'archipel Austro-Malais. Sur la vie évolutive de l'*Eumenes petiolatus* var. Fabr., espèce habitant les Indes orientales. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 219—224 T 4 F 2. [**346, 361**]

Marshall, T. A., Monograph of British Braconidae. in: Trans. Ent. Soc. London p 1—280 T 1—6. [**346, 350, 354—358**]

Mayr, Gust., Feigeninsecten. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 147—249 T 11—13. [**345, 346, 350, 352, 353, 358**]

Mocsary, S., **1.** Species novae vel minus cognitae generis *Pepsis* Fabr. in: Nat. Hefte Pest 9. Bd. p 236—271. [**362, 363**]

——, **2.** Data ad cognitionem Ichneumonidarum Hungariae. I. Ichneumones Wesm. in: Magy. Tud. Akad. Math. és Termész Közlem 20. Bd. **1884** p 51—144 T 7. [**347, 357, 358**]

——, **3.** Description du nid de l'*Agenia punctum* v. d. Lind. in: Rovart. Lapok Ann. 2 p 1. [**345, 360**]

Morawitz, Ferd., **1.** Eumenidarum Species novae. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 135—181. [**364**]

——, **2.** Notiz über *Melitta curiosa*. ibid. p 181—182. [**365**]

Paszlavsky, J., *Cynips superfetationis* Gir. Ein Beitrag zur Kenntnis der Cynipiden. in: Math. Nat. Ber. Ungarn 2. Bd. p 172—177. [**345, 350**]

Perez, J., Contributions à la Faune des Apiaires de France II. in: Act. Soc. Linn. Bordeaux (4) Tome 27 p 205—378 2 Taf. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 357.] [**346, 365**]

Perkins, V., Notes on the Aculeate Hymenoptera of Gloucestershire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 145—149. [**345, 346, 359, 365**]

Pollmann, A., Wörterbuch für Bienenzüchter und Bienenfreunde. Alphabetische Zusammenstellung alles Wissenswerthen der Bienenzucht, sowohl der Theorie als der Praxis etc. Weinheim, Ackermann 8⁰ 224 pgg. [**345**]

Poujade, G. A., Hymenoptères dans Seine-et-Oise. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 115. [**346, 349, 350, 360, 361, 365**]

Radoszkovski, O., **1.** Revision des armures copulatrices des mâles de la tribu Philérémides. in: Bull. Soc. Natural. Moscou Tome 61 Nr. 2 p 359—370 2 pl. [**345, 364**]

——, **2.** Revision des armures copulatrices des mâles de la famille de Mutilles. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 3—49 T 1—9. [**345, 360**]

Reinhard, H., *Psenobolus pygmaeus* n. g. n. sp. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 246—247. [**356**]

Riggio, Gius., Materiali per una fauna entomologica dell' isola d'Ustica. in: Natural. Sicil. Anno 5 p 52—53. [**346, 350, 360, 361, 364, 365**]

Riley, C. V., **1.** On the parasites of the Hessian Fly. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 8 p 413—422 T 21. [**345, 350, 352, 353**]

——, **2.** Parasites of Hessian Fly. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 1104—1105. [**345, 350**]

——, **3.** Notes on Joint Worms [*Isosoma tritici*]. in: The Rural New Yorker Vol. 44 Juni 1885 p 418 Fig. [**345, 350**]

——, **4.** Note on *Rhyssa*. in: Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 7 p ?. [**357**]

Ritsema, C. Cz., Remarks on Hymenoptera and Coleoptera. in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 54. [**361, 366**]

Romanes, Geo. J., Homing faculty of Hymenoptera. in: Nature Vol. 32 p 630. [**345, 360, 365**]

Roth, Henry Ling, Notes on the Habits of some Australian Hymenoptera Aculeata, noticed by W. F. Kirby. in: Journ. Linn. Soc. London Vol. 18 p 318—328 Fig. [**345—347, 359, 361, 363**]

Saunders, E. A., **1.** Revision of the British species of *Sphecodes* Latr. (including nine additional). in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 177—180. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 358.] [**346, 365**]

——, **2.** Little known British Aculeata Hymenoptera. ibid. p 226—228. [Vergl. ibid.] [**346, 359**]

——, **3.** Dead Humble-bees under Lime-trees. ibid. Vol. 22 p 94. [**345, 365**]

——, **4.** Hymenoptera at Chobham in August. ibid. p 116—117. [**346, 359**]

——, **5.** Is *Megalodontes* (or *Tarpa*) *plagiocephalus* F. really British? ibid. p 140—141. [**347**]

Schaposchnikow, N., *Strongylogaster caucasicus* n. sp. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 181—182. [**349**]

Schletterer, Aug., Die Hymenopteren-Gattung *Gasteruption* Latr. (*Foenus* auct.). in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 267—326 T 14. [**346, 349**]

Schmiedeknecht, O., Apidae Europaeae etc. Fasc. 11 p 899—976 T 16, 17. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 359.] [**346, 365, 366**]

Scudder, S. H., Myriopoda, Arachnoidea und Insecta. in: K. A. Zittel's Handbuch der Paläontologie; Hymenoptera p 814—819 F 1093—1109. [**367**]

Sickmann, Fr., **1.** Beiträge zur Hymenopterenfauna der Insel Spiekerooge. in: Abh. Nat. Ver. Bremen 9. Bd. p 275—281. [**346**]

——, **2.** Nachtrag zu dem Verzeichnis der bei Wellingholthausen aufgefundenen Raubwespen. in: 6. Jahr. Ber. Nat. Ver. Osnabrück p 175—183. [**346, 361**]

Stainton, H. T., Humble Bee successfully introduced into New-Zealand. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 255—256. [**365**]

Stainton, H. T., & O. J. **Westwood**, The Authorship of the letter-press in Vols. 1, 6 and 7 of Jardines Naturalist's Library. ibid. p 181—186. [**345**]

Stein, R. v., **1.** Tenthredinologische Studien. 9. Die deutschen Arten der Gattung *Allantus*. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 113—122. [Vergl. Ber. f. 1884 II p 359.] [**346—348**]

——, **2.** Neue Afterraupen. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 245—250, 302—307. [**345—348**]

Thomson, C. G., Notes hyménoptérologiques. I. Pt. Fam. Cryptidae. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 17—32. [**357, 358**]

Todd, J. E., Notes on the mounds of the Occident Ant (*Pogonomyrmex occidentalis*). in: Amer. Natural. Vol. 19 p 305—306. [**346, 359**]

Ulivi, G., **1.** Raccolta dei cinque più interessanti studi contro la partenogenesi. 3a ediz. Torino **1880.** [**346, 366**]

——, **2.** Nuove nozioni di fisiologia apistica ossia gli alveoli delle api e i loro effetti. 2a ediz. Forli **1881.** [**346, 366**]

Westwood, O. J., s. H. T. **Stainton.**

Will, F., Das Geschmacksorgan der Insecten. in: Zeit. Wiss. Z. 42. Bd. p 674—707. [**345, 366**]

Wüstnei, W., Beiträge zur Insecten-Fauna Schleswig-Holsteins. in: Schr. Nat. Ver. Kiel 6. Bd. p 17—52. [**345—347**]

Anonym, The double Role of the Sting of the Honey-Bee. in: Psyche Vol. 4 p 251—252. [**345, 366**]

A. Allgemeines.

1. Hülfsmittel. **Dalla Torre** (3) führt in Hagens Methode die hymenopterologischen Arbeiten von F. F. Kohl, A. Förster, F. Rudow, P. Magretti, C. Rondani, T. A. Marshall, O. Schmiedeknecht, C. Cz. Ritsema, R. Leuckart, K. Letzner, A. E. Holmgren und O. Radoszkowski auf. **Dalla Torre** (2) verzeichnet die hymenopterologischen Arbeiten A. Försters mit historischen und kritischen Notizen; eine als Programmarbeit veröffentlichte Studie über die Faunen der Hochalpen, Pontresina und Rosegthal, welche Chalcididen und Proctotrupiden enthält, wird republicirt; desgleichen die hymenopterologischen Notizen aus einer Monographie des Lousberg bei Aachen, gleichfalls als unverkäufliche Programmarbeit publicirt. Überall ist der Verbleib der Typen angegeben, sowie die anschließende Literatur. **Kriechbaumer** unterzieht die hymenopterologischen Arbeiten Kohl's einer kurzen sachlichen Besprechung; **Westwood** gibt die Arten an, welche ihm in Duncan's »Bees« 1840 zuzuschreiben sind.

2. Morphologie. Mutilliden, Apiden **Radoszkovsky** (1, 2), **Leuckart.**

3. Abnormitäten. Apidae **Perkins.**

4. Biologisches, Diversa. **Romanes** ist der Ansicht, daß Bienen und Ameisen ihren Heimweg wieder finden, indem sie sich beim Ausfliegen oder Ausgehen der Reihe nach Gegenstände merken; **Saunders** (3) beobachtete unter Linden-Bäumen todte Bienen und Hummeln; auf der Unterseite des Thorax und an der Spitze des Hinterleibs war ein Loch; die Endsegmente waren weggerissen. Als Mörder wird Parus major angesehen. Vergl. auch **Hoffer** (2), **Ludwig;** ferner Tenthredinidae **Cameron** (2, 6), **Wüstnei;** Formicidae **Langkavel, Roth, Adlerz, Bos;** Fossores **Mocsary** (3); Vespidae **Hess;** Apidae und *Apis* **Grimm, Bellevoye, Hoffer** (1), **Czwalina, Anonym.**

5. Phänologisches. cfr. Siricidae.

6. Beziehungen zur Pflanzenwelt. Tenthredinidae **Brischke, Stein** (2); Cynipidae **Cameron** (5), **Paszlavsky;** Chalcididae **Mayr, Giard, Riley** (3), **Forbes;** Formicidae **Will.**

7. Schutzfärbung. Tenthredinidae **Lucas** (3); Cynipidae **Paszlavsky.**

8. Parasitismus. Cfr. Proctotrupidae, Braconidae, Ichneumonidae; Chalcididae **Mayr, Howard** (1), **Riley** (1, 2); Heterogyna **Radoszkovski** (2); Apidae und *Apis* **Friese, Hoffer** (1).

9. Krankheiten. *Apis* **Cheshire.**

10. Schaden und Nutzen. **Stainton** constatirt, daß nun Hummeln (Geschlecht?) erfolgreich in Neu Seeland eingeführt worden sind — zur Bestäubung des Klees; Tenthredinidae **Lucas** (2, 3); Chalcididae **Riley** (3), **Forbes;** Formicidae **Fowler;** Apidae und *Apis* **Bessler, Cowen, Huber, Pollmann.**

11. Nester und Nestbau. Formicidae **Blochmann, Roth, Todd**; Fossores **Roth**; Vespidae **Landois, Girard, Roth, Lucas** (1), **Maindron**; Apidae und *Apis* **Hoffer** (3, 5), **Dalla Torre** (4), **Künckel, Bott.**

12. Dimorphismus. Chalcididae **Mayr**.

13. Sexuelle Unterschiede. Apidae **Dalla Torre** (1).

14. Jugendformen. Tenthredinidae **Stein** (2), **Carpentier, Gadeau** (2); Fossores **Sickmann** (2).

15. Parthenogenesis. Apidae **Ulivi** (1, 2).

16. Entstehung der Geschlechter. Apidae **Favre, Curley** (1, 2).

B. Faunistik und Systematik.

I. Faunen.

Mehrere oder alle Regionen.

Evaniidae **Schletterer.**

Paläarctische Region.

Sphex (Fossores) **Kohl** (1), Apidae **Schmiedeknecht** — Europa: Formicidae **André**, *Sphecodes* (Apidae) **Saunders** (1) — Britannien: Formicidae, Fossores, Apidae **Saunders** (2); **Ders.** (4) fand im August bei Chobham: *Myrmica sulcinodis* Nyl., *Methoca ichneumonides* Ltr., *Pompilus chalybeatus* Schdte., *Mimesa bicolor* Jur., *Crabro scutellatus* Schv., *Andrena argentata* Sm., *Nomada alboguttata* H.-S. und *Andrena lucens* Jmh.; Ichneumonidae **Bridgman** & **Fitsch**; Tenthredinidae **Cameron** (2, 3); Braconidae **Marshall**; Aculeata **Perkins** — Schweiz: **Haller** — Brüssel: **Bormans** — Frankreich: Apidae **Perez**; **Poujade** beobachtete an einer Stelle in Seine-et-Oise unter einander fliegend folgende grabende Hymenopteren und Parasiten: *Anthophora parietina* Fbr. (sehr häufig), *Anthophora pilipes* Fbr. und *Anthophora personata* Ill., *Halictus minutus* Kby., *Sphecodes Geoffrellus* Kby., *Trypoxylon figulus* L., *Coelioxys rufescens* Lep. (sehr häufig), *Chrysis ignita* L., *Monodontomerus obscurus* Wstw. und *Foenus affectator* Fbr. — Spanien: **Antiga**, (Catalonien) **Cuni y Martorell** — Sardinien: **Costa** — Sicilien: **Destefani** (1); **Destefani** (2) fing auf den Bergen von Renda: *Apis mellifica*, *Bombus sylvarum* (die einzige Hummelart), *Chalicodoma muraria* mit Meloë erythrocnemis Pall., Trichodes alvearius, Hapalus bipunctatus, dann *Dioxys pyrenaica* Lep. und *Stelis nasuta* Latr. sowie *Osmia cornuta*, *laticincta* Prz. und *cyanea* Fbr. als Parasiten und Einwohner. **Riggio** verzeichnet von der Insel Ustica: *Eurytoma atra* Nees, Parasit in Capparis spinosa L., *Ellampus auratus* L., *Stilbum amethystinum* Fbr. var. *festivum* Mocs., *Mutilla rubrocincta* Luc., *Pelopoeus spirifex* Fabr., *Sphex flavipennis* Fbr., *Vespa orientalis* L., *Eumenes pomiformis* Fbr., *Odynerus parvulus* Lep., *Camponotus sylvaticus* Ol., *Aphaenogaster barbara* L., *Prosopis clypearis* Schck., *Halictus Scabiosae* Rossi, *gemmeus* Dours, *Nylanderi* Mor., *Anthophora nidulans* Lep., *Xylocopa violacea* Fabr. — Deutschland: Vespidae **Alfken**; *Allantus* **Stein** (1); Tenthredinidae **Wüstnei**; Fossores **Sickmann** (2); **Ders.** (1) zählt 26 sp. von der Insel Spiekerooge auf (3 sp. nach Heß), die Terebrantia sind nicht berücksichtigt. Wessel's unrichtige Bestimmungen sind corrigirt. — Bosnien: **Hoffer** (4) verzeichnet aus Travnik 15 *Bombus*arten, von denen *B. mastrucatus* in auffallend dunkler Färbung, *B. pomorum* Pz. in der Form *mesomelas* Gerst. häufiger und *B. vorticosus* Gerst. einzeln vorkommt, dann 4 *Psithyrus*arten — *Ps. lugubris* Krchb. stammt aus Fiume; ferner *Xylocopa violacea*, *Anthophora pilipes*, *Eucera longicornis* und *Osmia bicornis* L. — Von *Vespa* kommen 6 Arten vor: *V. Crabro*, *vulgaris*, *germanica*, *silvestris*, *rufa* und

saxonica. Alle Arten finden sich unter denselben Modalitäten wie bei uns. — Rußland: Apidae **Arnold** — Ungarn: Ichneumonidae **Mocsary** (2); **Biró** gibt ein ausführliches Verzeichnis der Hymenopteren, namentlich Apiden und Tenthrediniden, weniger der Ichneumoniden der Ost-Karpathen mit Hervorhebung der characteristischen und nur dort vorkommenden Arten.

Nearctische Region.

Chalcididae **Ashmead** (1, 4), **Howard** (1); Cynipidae **Ashmead** (2).

Neotropische Region.

Mittel-America: **Cameron** (1); Apidae **Holmberg.**

Australische Region.

Vergl. **Roth.**

2. Systematik und Faunistik der Familien.

Familie Tenthredinidae.

Nach **Brischke** lebt: *Nematus fallax* auf Salix aurita, *Nematus histrio* auf Salix alba und Populus tremula, *Nematus mollis* auf Vaccinium myrtillus, *Blennocampa monticola* auf Gras (?), *Selandria aperta* auf Myosotis, *Hylotoma segmentaria* ? auf Eichengebüsch, *Taxonus glabratus* auf Viola tricolor, *Emphytus succinctus* ? auf Rosen, *Schizocera fuscicornis* Thoms. ? an *intermedia* Zdd. ? auf Orobus tuberosus. Andere Zuchten mißlangen. **Stein** (2) beschrieb die Afterraupen von *Tenthredo rufipes* Klg. auf Senecio silvaticus L., S. nemorensis L. und in der Gefangenschaft auf S. viscosus L. p 245; dann von *Selandria aperta* Hrtg. auf Myosotis palustris L. p 248 Fig. (daraus auch Mesochorus); ferner von *Nematus albipennis* Hart. auf Polygonum persicaria p 302 und *Nematus puncticeps* Thoms. auf Vicia Cracca p 303. **Carpentier** beschreibt die Metamorphose von *Cladius pectinicornis.* **Gadeau de Kerville** (2) beschreibt die Metamorphose von *Monophadnus iridis* Kalt., er fütterte die Larve mit Iris germanica. Biologie von *Euura* s. **Cameron** (6). **Lucas** (2) berichtet, daß *Hoplocampa ferruginea* Fbr. (= *brunnea* Klg.) an Pflaumen in Villeneuve-sur-Lote verheerend auftrat. *Lophyrus pini* trat schädlich auf im Dép. Cher, die Larve zeigte Schutzfärbung mit den Kiefernadeln; **Lucas** (3).

Wüstnei führt 276 sp. aus Schleswig-Holstein auf mit kritischen und biologischen Notizen begleitet. **Stein** (1) verzeichnet von Deutschland-Österreich 17 *Allantus*arten. **Haller** fing bei Zürich *Allantus costalis* Klg., *Macrophya antennata* Klg., *militaris* Klg., *Tenthredo olivacea* Klg., *Emphytus rufocinctus* Retz., *Dolerus leucopterus* Zdd., *saxatilis* Klg., *Lyda histrio* Ltr. **Cameron** (3) gibt analytische Übersichtstabellen und ausführliche Beschreibungen der in Britannien einheimischen Cimbiciden (*Cimbex* 4, *Trichiosoma* 4, *Clavellaria* 1), Abiiden (*Abia* 3 incl. *Zaraea* 3, *Amasis* 2), Hylotomina (*Hylotoma* 13, *Schizocera* 2), Lophyrina (*Lophyrus* 6), Lydina (*Pamphilius* 13, *Megalodontes* 3) und Xylina (*Xyela Julii* Breb.). **Saunders** (5) glaubt aus dem Grunde, daß *Megalodontes plagiocephalus* auf ein Stück in Shuckards Sammlung als in Britannien vorkommend angegeben wird, nicht für die Echtheit der Angabe bürgen zu können, da viele Fossorien in dessen Sammlung thatsächlich in Britannien nicht vorkommen. **Cameron** (4) neigt sich der Ansicht zu, das *Megalodontes plagiocephalus,* seit Leach und Stephens in Britannien nicht mehr aufgefunden, doch Bewohner Britanniens sei. **Cameron** (2) behandelte kritisch, biologisch und systematisch die Nematinen Britanniens. **Landsdell** theilt mit, daß die Zahl der Tenthrediniden im Zaraf-

shan-Thale (Turkestan) nicht groß ist; merkwürdig sind neben regulären ♂ flügellose ♀ einer Selandriide, deren Thorax geschwollen erscheint. Vergl. **Biró**. **Konow** (2) beschreibt ♀ (bisher unbekannt) und ♂ von *Dolerus taeniatus* Zadd. **Derselbe** (3) *Eriocampa ovata* ♂.

Allantus bicinctus Klg. = *Allantus vespa* (Deg.), *bifasciatus* Klg. = *Allantus Rossii* Panz., *distinguendus* n. (= *zona* Thoms. non Klg.) p 117, *xanthorius* Kriechb. = *Allantus Dahlii* Klg., *zona* Thoms. (non Klg.) = *distinguendus* n.; **Stein** (1).

Blennocampa fuliginosa Hrtg. (non Klg., Lep.) = *Bl. brevicornis* Brischke, *intermedia* n. ♀ Triest-Lippiza; **Kriechbaumer** (1) p 143.

Dineura selandriiformis Cam. = ? *Mesoneura selandriiformis* (Cam.), *sulcifrons* n. ♂, ♀ Corvin a. d. Persante p 296, *testaceipes* Thoms. = *ventralis* Zadd.; **Konow** (3) — *anthracinus* Hrtg. ♂ = *nitens* Zadd., *anthracinus* Zadd. ♂ = *coracinus* Klg., *atricapillus* Hrtg., Zadd. ♂ = *anthracinus* Klg., *coerulescens* Hrtg. ♂ = *coracinus* Klg., *coracinus* Hrtg. ♀ = *nitens* Zadd., *Lamprechti* Knw. = *madidus* Klg., *lateritius* Klg. et auct. = *uliginosus* Klg., *madidus* Knw. = *uliginosus* Klg.; **Konow** (2) — *Steinii* n. ♂, ♀ Schweiz, Zürich-Hottingen; **Konow** (3) p 301.

Epitactus praecox Först. ist eine »Aberration« von *Nematus capreae* Zadd. (auch Panzer ?); **Kriechbaumer** (1) p 10.

Euura flavipes n. ♂, ♀ p 211, *nigritarsis* n. ♂, ♀ Britannien p 214; **Cameron** (2).

Fenusa excisa n. ♀ Schweiz p 298, *intermedia* Thoms. = *Kaliosysphingia intermedia* (Thoms.), *melanopoda* Cam. = *Kaliosysphingia melanopoda* (Cam.), *pumila* Klg. = *Kaliosysphingia pumila* (Klg.) sp. n. ♀ Neubrandenburg p 298; **Konow** (3) — *quercus* n. Britannien; **Cameron** (2) p 222.

Hylotoma confusa Dietr. (1868) = *aenescens* Först. (1854); **Kriechbaumer** (1) — *cyanocrocea* Först. var. *messanensis* n. ♀ Messina; **Destefani** (1) p 185 — *fuscipes* Fall. = *Hyl. violacea* Klg. non Hrtg., *Hartigii* n. (= *violacea* Hrtg. non Klg.) ♂, ♀ Berlin; **Konow** (2) p 17.

Nematus agilis Zadd. = *puncticeps* Thoms.; **Stein** (2) p 306 — *brachycercus* Hrtg. (statt *brachycerus*) = *capreae* Zadd. var. 3 = *circumscriptus* Först., *brevispinis* Först. = *coeruleocarpus* Hrtg., *coeruleocarpus* Först. (non Hrtg.) = *longispinis* n. p 13 Note, *eurysternus* Zadd. = *approximatus* Först.; **Kriechbaumer** (1) — *fallax* Lep. = *histrio* var., *glenelgensis* Cam. = *histrio* var.; **Brischke** — *laetus* Cam. (non Cress.) = *fraternus* n.; **Cameron** (2) p 72 — *lateralis* n. ♀ Brentau (Preußen) auf Prunus spinosa; **Brischke** p 246 — *longispinis* (= *coeruleocarpus* Först. non Hrtg., p 13 Note, *melaneurus* Hrtg. (statt *melanurus* Hrtg.) = *betulae* (Retz.) Zadd.; **Kriechbaumer** (1) — *nigricollis* n. Britannien p 66, *fraternus* n. (= *laetus* Cam. non Cress.) p 72; **Cameron** (2) — *puncticeps* Thoms. var. Brischke var.! (excl. sp.!) auf Birken = *Wüstneii*, *puncticeps* Zadd. = *Wüstneii* n.; **Stein** (2) p 306 — *robiniae* n. (= ? *similaris* Nort.) Larve auf Robinia Pseudacacia, Illinois; **Forbes** p 116 — *sulcipes* Hrtg. = *coeruleocarpus* Hrtg., *trisignatus* Först. = *brachycercus* Hrtg. var., *trisignatus* Först. = *capreae* Zadd. var. 2; **Kriechbaumer** (1) — *turgidus* = ? *trisignatus*, *umbripennis* Larve (excl. imag.) = *miniatus*, *vagus* Zadd. = *histrio* var.; **Brischke** — *umbratus* Thoms. (non Zadd.) = *approximatus* Först.; **Kriechbaumer** (1) — *Wüstneii* n.; **Stein** (2) p 304 — *xanthobaptus* Först. = *hortensis* Hrtg.; **Kriechbaumer** (1).

Perineura Crippae n. ♂ Enna; **Destefani** (1) p 185.

Poecilosoma undulata n. ♀ Altvater; **Konow** (2) p 122.

Pseudodineura n. g. von *Mesoneura* verschieden, indem der Humeralnerv der Hinterflügel fehlt oder nur am Grunde angedeutet ist, mit: *Dineura parvula* Klg., *mentiens* Thoms., *despecta* Hrtg. und? *hepaticae* Br.; **Konow** (3) p 297.

Rhogogaster Knw. recte *Rhogogastera* Knw.; **Konow** (2) p 123.

Selandria excisa n. (= *servae* var.?) ♂ Fürstenberg; **Konow** (1) p 23 — *excisa* Knw. ist gute Art p 299, *Fabricii* n. (= *morio* auct. non Fabr.); **Konow** (3) p 300 — *Fürstenbergensis* n. ♀ Fürstenberg p 25, *grandis* Zadd. = *Sixii* Voll., *interstitialis* Thoms. = *Sixii* Voll.; **Konow** (1) — *morio* Fabr. (non auct.) = *S. aethiops* Fabr., *morio* auct. non Fabr. = *Fabricii* n.; **Konow** (3) — *serva* var. n. *interstitialis* n. ♀, ♂ (non Thoms.) Fürstenberg; **Konow** (1) p 23 — *Wüstneii* n. ♀, ♂ Kiel, Berlin; **Konow** (2) p 122.

Strombocerus n. g. von *Strongylogaster* s. str. verschieden durch schlanke, in der Mitte mehr oder weniger verdickte Fühler; das 1. Fühlerglied viel dicker als das 2.; dieses kurz kegelförmig, länger als breit — mit *Strongylogaster delicatulus* Fall. und *viridis* André und *albilabris* n. ♀, ♂; *gracilicornis* n. ♀, ♂ und *tibialis* n. ♂ Corfu; **Konow** (1) p 21.

Strongylogaster caucasicus n. ♂ Stauropol (Caucasus); **Schaposchnikow** p 181 — *delicatulus* Fall. = *Strombocerus delicatulus* (Fall.), *femoralis* Cam. = *Thrinax mixta* Klg., *macula* Klg. = *Thrinax macula* (Klg.), *mixta* Thoms. = *Thrinax contigua* n. p 22, *viridis* André = *Strombocerus viridis* (André); **Konow** (1).

Tenthredo viennensis Panz. (non Schrk.) = *Allantus omissus* Först.; **Stein** (1).

Thrinax n. g. von *Strongylogaster* und *Strombocerus* verschieden durch fadenförmige Fühler, deren 3. Glied so lang oder kürzer ist als das 4.; Sägescheide des ♀ an der Spitze 3spaltig — mit *Strongylogaster contigua* n. (= *mixta* Thoms. non Klg.), *mixta* Klg. (= *femoralis* Cam.), *macula* Klg. und *intermedia* n. ♀ von?; **Konow** (1) p 22.

Familie Siricidae.

Anderson, Frohawk und **Lloyd** theilen den Fang von *Sirex juvencus* in England im September mit; **Lloyd** hält das Thier für importirt. **J. T. Carrington** bemerkt, daß *Sirex gigas* und *S. juvencus* im Herbste 1885 häufig beobachtet wurden. Ein ♀ legte in der Schachtel Eier ab.

Familie Evaniidae.

Schletterer beschreibt 35 ihm bekannte *Gasteruption-* (*Foenus-*) Arten und reproducirt Beschreibungen im Originaltext von 42 weiteren ihm unbekannt gebliebenen sp.; er führt für die einzelnen Regionen analytische Tabellen sowie ein Verzeichnis der bekannten Arten mit allen Synonymen auf. Vergl. **Poujade**.

Foenus rugidorsum n. Sardinien; **Costa** p 22.

Gasteruption austriacum n. ♂ Österreich p 277, *distinguendum* n. ♀, ♂ Nieder-Österreich, Tirol, Triest, Fiume, Ragusa, Toskana, Frankreich, Balkan p 277 T 14 F 14, 15, *graecum* n. ♂ Epirus, Tinos p 279, *Kohlii* n. ♂ Süd-Tirol, p 280 T 14 F 10, 13, *laeviceps* n. ♂ Rhodus p 281, *nitidum* n. ♂ Calabrien p 281, *Thomsoni* n. (= *Ichneumon* [*Foenus*] *jaculator* auct. excl. Tourn.) ♀ Schweden p 285, *tibiale* n. ♂ Süd-Tirol p 286, *Tournieri* n. (= *Ichneumon jaculator* Tourn.) ♀ p 287, *vagepunctatum* var. n. *nigrescens* Schlett. ♀ Toscana p 288, *caffrarium* n ♀ Cap. p 288, *tenuicolle* n. ♀ Mexico p 291, *brachyurum* n. ♀ Vandiemensland p 293, *dubium* n. ♂ Neu-Holland p 294, *latigenale* n. ♂ Amboina p 295 T 14 F 5, 9, *longicolle* n. ♂ Sydney, *malaicum* n. ♀ Neu-Holland p 296, *Novae Hollandiae* n. ♀ Sydney p 297, *peregrinum* n. Sydney p 298, *Rogenhoferi* n. ♀ Neu-Holland p 299, *Steindachneri* n. ♀ Sydney p 300 T 14 F 3, *variegatum* n. ♀ Sydney p 302; **Schletterer**.

Familie Cynipidae.

Gallenbildung s. **Cameron** (5). — **Magretti** beschreibt eine von R. F. Franceschini bei Novellara (Emilia) an Wurzeln von Vitis vinifera gefundene Cynipiden-Galle, ohne das Thier zu kennen, daher auch ohne einen Namen zu geben. — **Paszlavsky** beschreibt die Galle und Wespe von *Andricus superfetationis* Gir., erstere auch histologisch und biologisch, Schutzfärbung annehmend. Die Art steht zwischen *A. solitarius* Fonsc. und *corticis* Hrtg. — **Gadeau de Kerville** (1) verzeichnet und beschreibt *Neuroterus baccarum* L., *Andricus inflator* Hrtg., *Andricus globuli* Hrtg. und *Andricus curvator* Hrtg., dann *Cynips Kollari* Hrtg. und *Xestophanes potentillae* aus der Normandie.

Bathyaspis aceris Först. = *Bathyaspis pseudoplatani* J. Mayer (1779); **Dalla Torre** (2).
Cynips quercus ficigera n. ♀, *qu. omnivora* n. ♀ p 6, *qu. minutissima* n. ♀ *qu. fuliginosa* n. ♀ p 7, *qu. medullae* n. ♀ p 8, *qu. gemmaria* n. ♀, *qu. capsuala* n. ♀ p 9 Florida; **Ashmead** (3) — *caricae* Hass. = *Philotrypesis caricae* (Hass.); **Mayr** — *inanita* L. = *Chelonus inanitus* (L.) Nees et aut.; **Marshall**.

Familie Chalcididae.

Ashmead (1) promulgirt Separata seiner Arbeiten über Chalcididen. — **Mayr** theilt die Feigenbewohner in 1) Gallenerzeuger, welche in den Fruchtgallen den Larven- und Puppenzustand zubringen (wahrscheinlich alle Agaoninen, sicher die Arten von *Blastophaga*.) 2) Parasitische Hymenopteren, welche von den Larven oder Puppen der Agaoninen leben, und 3) Feigenbesucher, welche im entwickelten Zustande in das Innere der Feigen eindringen, sich wahrscheinlich von dem Safte derselben und etwa auch von den zu Grunde gegangenen ♂ der Feigenbewohner nähren und die Feigen wieder verlassen; die Gruppen sind nicht scharf geschieden; bei allen Arten ist der Dimorphismus hervorragend entwickelt. — **Riley** (1,2,) beschreibt als Parasiten von Cecidomyia destructor mit Angabe von biologischen Notizen, Synonymie etc. *Merisus destructor* Say, *Eupelmus alynii* French, *Platygaster Herrickii* Pack. und 2 n. sp. und bildet alle ab. — *Aphelinus diaspidis* ist Parasit von Mytilaspis auf einer Dycasta-Art aus Japan; *Chalcis ovata* Say von: Thyridopteryx ephemeraeformis, Apatura Clyton, Aletia xylina, Desmia maculalis, Cacoecia rosaceana, Gelechia gallae-solidaginis, Botys alnialis; *Chalcis robusta* Cress. von Lagoa opercularis und Papilio Cresphontes; *Chiloneurus albicornis* How. von Lecanium auf Quercus aquatica; *Coccophagus cognatus* How. von Lecanium auf Melia azederach; *Euplectrus Comstocki* How. von Aletia xylina Say in Mississippi, Alabama, Florida; *Spilochalcis mariae* Ril. von Antheraea Polyphemus, Samia Cecropia, Callosamia Promethea, Attacus Cynthia, Thyridopteryx ephemeraeformis; *Spilochalcis albifrons* Walsh von Pezomachus minimus nach **Howard** (1) — **Giard** beschreibt die Lebensweise von *Eurytoma longipennis* Walk. in Psamma arenaria L. (»oyat«) zu Wimereux. — **Riley** (3) beschreibt und bildet ab *Isosoma tritici*, *hordei* und *grande* mit Angabe des Schadens, der Metamorphose u. s. w. — **Forbes** beschreibt *Eupelmus Allynii* French ♀, ♂, *Semiotellus destructor* Say ♀, ♂ und die Lebensweise von *Isosoma grande* Ril.

Howard (1) verzeichnet nach Gattungen alphabetisch die bisher bekannten Chalcididen Nord-Americas mit Angabe der ersten Beschreibung; *Smicra* weist die größte Artenzahl auf; Verf. gibt p 31 eine Liste der ihm bekannt gewordenen Chalcididen mit deren Wirthen. — *Smicra Burmeisteri* Kby. stammt nicht aus der Argentinischen Republik, sondern aus Rio Janeiro; **Kirby** (1) p 243; vergl. **Poujade**, **Riggio**.

Acerophagus coccois Smith = *Rhopus coccois* (Smith); **Howard** (1).

Aepocerus n. g. mit *excavatus* n. ♀ p 243; *emarginatus* n. ♀, *simplex* n. ♀, *flavomaculatus* n. ♂ p 244, *punctipennis* n. ♂, *inflaticeps* n. ♂ p 245 Fig. St. Catharina; **Mayr.**

Amotura n. g. von *Epistenis* im Bau des Ovipositor und der hinteren Beine abweichend, mit *annulicornis* n. Nicaragua; **Cameron** (1) p 131 Fig.

Aphycus brunneus n. ♀ aus Diaspis rosae, Vineland, *ceroplastis* n. ♀, ♂ aus Ceroplastes artemisiae Ril., Neu-Mexico, *maculipes* n. ♀, ♂ aus Lecanium auf Quercus aquatica; **Howard** (1) p 18.

Apocrypta paradoxa Coq. = ? *Sycophaga sycomori* (Hass.), *perplexa* Coq. = *Sycophaga perplexa* (Coq.); **Mayr.**

Artichus tischeriae Brunn. = *Derostenus tischeriae* (Brunn.); **Howard** (1).

Blastophaga breviventris n. ♀, ♂ in Ficus, Ostindien p 172 Fig., *clavigera* n. ♀, ♂ in Ficus elastica, Buitenzorg p 174, *socotrensis* n. ♀, ♂ in Ficus salicifolia, Socotra p 175, *quadraticeps* n. ♀, ♂ in Ficus religiosa, Singapore p 176, *javana* n. ♀, ♂ in Ficus hirta v. setosa, Buitenzorg p 179 Fig., *brasiliensis* n. ♀, ♂ Blumenau p 180, *bifossulata* n. ♀, ♂ p 181 Fig., Blumenau, *Mayeri* n. ♂ in Ficus, Island of Bally p 182, *quadrupes* n. ♀, ♂ in Ficus diversifolia Bl. auf Java p 183; **Mayr.**

Bothrothorax virginiensis n. ♀ Arlington, *peculiaris* n. ♀, ♂ aus Syrphidenlarve, Arlington, Va.; **Howard** (1) p 20.

Callimome lividus n. ♀, *dryorhizoxeni* n. ♀ aus Dryorhizoxenus floridanus Ashm., *melanocerae* n. ♀ aus Cynips melanocera Ashm. mscr. und *citriformi*[*s*] n. ♀ aus Cynips citriformis Ashm., Florida; **Ashmead** (4) p 13.

Ceraphron destructor Say = *Semiotellus destructor* (Say); **Howard** (1).

Ceratosolen n. subg. v. *Blastophaga* mit *appendiculata* n. ♀, ♂ in Ficus umbellata, Buitenzorg p 164 Fig., *occultiventris* n. ♀ in Ficus panifica Del. im tropischen Nilgebiete p 166, *fusciceps* n. ♀, ♂ in Ficus glomerata, Java p 167 Fig., *Solmsi* n. ♀, ♂ in Ficus canescens, Buitenzorg p 168 Fig., *constricta* n. ♀, ♂ in Ficus subopposita, Buitenzorg p 169 Fig., *bisulcata* n. ♀, ♂ in Ficus lepicarpa, Buitenzorg p 170, *crassitarsus* n. ♀, ♂ in Ficus Ribes, Bandong (Java) p 171; **Mayr.**

Chalcis citrinus Gallesio = *Philotrypesis caricae* (Hass.) **Mayr** — *columbiana* n. ♀ Columbia, *tachinae* n. ♀ aus Caloptenus atlanis Rib.; **Howard** (1) p 8 — *flavipes* n. ♂ Florida; **Ashmead** (4) p 11.

Chiloneurus dubius n. ♂ aus Lecanium, Lancaster, *dactylopii* n. aus Dactylopius destructor Comst., Washington; **Howard** (1) p 17.

Cirrospilus esurus Ril. = *Tetrastichus esurus* (Ril); **Howard** (1).

Cleonymus clisiocampae Fitch = *Semiotellus clisiocampae* (Fitch); **Howard** (1).

Coccophagus annulipes How. = *Aphycus annulipes* How., *vividus* n. ♀, ♂ aus Lecanium hesperidum, Crescent City p 24, *flavifrons* n. ♂ aus Lecanium auf Pinus australis, *Koebelei* n. ♂ ibid., Archer, Fla. p 25; **Howard** (1).

Colyostichus n. g. mit *longicaudis* n. ♀, *brevicaudis* n, ♀ St. Catharina; **Mayr** p 239.

Comys albicoxa n. ♀, ♂ aus Dactylopius adonidum L., Florida; **Ashmead** (4) p 16.

Copidosoma gelechiae n. ♀, ♂ aus Gelechia gallae-solidaginis, Columbia p 10, *vagum* n. ♀, ♂ aus Gelechia pseudacaciella Chb., Missouri p 11, *celaenae* n. ♀ aus Celaena renigera, St. Louis, Mo. p 11, *intermedium* n. ♀, ♂ aus Gelechia gallaeasterella Kell, Vineland p 12; **Howard** (1).

Critogaster n. g. mit *singularis* n. ♂ p 200 Fig., *piliventris* n. ♂ p 201 Fig., *nuda* n. ♂ p 201 St. Catharina; **Mayr.**

Crossogaster n. g. mit *triformis* n. ♀, ♂ in Ficus salicifolia, Socotra; **Mayr** p 192 Fig.

Decatoma flavicollis n. ♀, ♂ Florida; **Ashmead** (4) p 13 — *longiramulis* n. ♀, ♂ p 229, *aequiramulis* n. ♀, ♂, *breviramulis* n. ♀, ♂ p 230, St. Catharina; **Mayr.**

Derostenus (*Closterocerus*) sp. aus Spilochalcis oder Sympiezus; **Howard** (2) p 118.

Diamorus variabilis n. ♀, ♂ Blumenau; **Mayr** p 228.

Elachistus proteoteratis n. ♀ aus Proteoteras aesculana Ril., Kirkwood, Mo. p 27, *cacoeciae* n. aus Cacaecia rosaceana oder Hyphantria textor, Kirkwood, Washington, *coxalis* n. ♀ Washington p 28; **Howard** (1).

Elasmus varius n. ♂ aus Gracillaria rhoifoliella Cham. (?), S. Louis p 30, *nigripes* n. ♂ aus Lithocolletis gregariella Mrtf., Kirkwood, *albicoxa* n. ♂ aus Limenitis dissippus Godt, Kirkwood, *pullatus* n. ♂ aus Tischeria malifoliella (?), Kirkwood, *tischeriae* n. ♀ aus Tischeria solidaginifoliella, Columbia und Nord-Virginia p 30; **Howard** (1).

Encyrtus lachni n. ♀ aus Lachnus australis Ashm., *schizoneurae* n. ♀, ♂ aus Schizoneura aquatica Ashm., *albocinctus* n. ♀ aus Gallen von Quercus dentatus, Florida; **Ashmead** (4) p 16 — *sublestus* n. ♂ aus Lecanium, Archer, Fla. p 12, *ensifer* n. ♀, ♂ aus Aspidiotus corticalis Ril., Crescent City, Fla. p 13, *fuscicornis* n. ♀ Odenton, p 13, *puncticeps* n. ♀, Arlington, Va. p 14, *trioziphagus* n. ♀, ♂ aus Trioza diospyri p 14, *solus* n. ♀ aus Trioza magnoliae, Gainesville p 15, *pachypsyllae* n. ♀, ♂ aus Pachypsylla celtidis-gamma Ril., S. Maryland p 15, *cecidomyae* n. ♀, ♂ aus Cecidomyia salicis-siliqua Walsh, Nord-Virginia; **Howard** (1) p 16.

Epistenia balteata n. ♀, ♂ Guatemala p 129 Fig., *maculipes* n. ♀, ♂ p 130 Fig., *rufipes* n. ♀ Panama p 130; **Cameron** (1).

Eupelmus hirtus n. ♀, ♂ aus Thyanta cristator Fbr., *mantis* n. ♀, ♂ aus Mantis carolina, *conigerae* n. ♀, aus Cynips conigera Ashm., Florida; **Ashmead** (4) p 15.

Euplectrus marginatus n. ♀, ♂ aus Noctuidenlarve, Florida; **Ashmead** (4) p 18 — *leucotrophis* n. ♂ aus Arctiidenlarve, Fort George, Fla., *platyhypenae* n. ♀ aus Platyhypena scabra Fbr., Columbia p 26, *catocalae* n. ♀, ♂ aus Catocala sp., St. Louis, *frontalis* n. ♀ aus Noctuidenlarve, Arlington, Va. p 27; **Howard** (1).

Eurytoma obtusilobae n. ♀, ♂ aus Gallen von Quercus obtusiloba p 12, Florida; **Ashmead** (4) p 12.

Ganosoma n. g. mit *robustum* n. ♂ Fig., *parallelum* n. ♂, *attenuatum* ♂ St. Catharina; **Mayr** p 204.

Goniogaster n. g. mit *varicolor* n. ♀ in Ficus subopposita, Buitenzorg; **Mayr** p 241.

Haltichella americana n. ♀ Washington; **Howard** (1) p 9.

Heterandrium n. g. mit *longipes* n. ♂, *undiventre* n. ♂ p 235 Fig., *uniannulatum* n. ♀, ♂ Fig. *biannulatum* n. ♀, ♂, *13-articulatum* n. ♀ St. Catharina p 237; **Mayr.**

Homalotylus obscurus n. ♀ aus Cycloneda sanguinea L. (?), Centreville Fla.; **Howard** (1) p 22.

Hookeria zu *Haltichella*; **Howard** (1).

Idarnella Westw. = *Philotrypesis* Först.; **Mayr.**

Isosoma nigrum n. Denton, Michigan, Weizen; **Cook** p 804 Figg.

Kradibia Saund. = *Blastophaga* Grav.; **Mayr** p 188.

Lelaps albipes n. ♀ Panama p 132 Fig., *ferruginea* n. ♀ Fig., *tibialis* n. ♀ Panama p 133; **Cameron** (1).

Leptomastix dactylopii n. ♀, ♂ aus Dactylopius destructor Comst., Washington; **Howard** (1) p 23.

Leucopsis coxalis n. ♀ Buenos Ayres; **Kirby** (1) p 243.

Merisus (*Homoporus*) *subapterus* n. ♀, ♂ aus Cecidomyia destructor; **Riley** (1) p 416; (2) p 1104.

Metallus n. g. mit *rubi* n. auf »Blackberry Leaf«, Illinois; **Forbes** p 87 Fig.

Namocerus n. g. mit *biarticulatus* n. ♂ St. Catharina; **Mayr** p 196 Fig.

Ormyrus dryorhizoxeni n. ♀ aus Dryorhizoxenus floridanus Ashm., *rosae* n. ♀ aus Rhodites ignotus Os. und *labotus* Walk aus Cynips ficigera Ashm., Florida; **Ashmead** (4) p 14.
Otitesella serrata n ♂ in Ficus salicifolius Vahl, Socotra; **Mayr** p 211.
Perilampus gloriosus Walk. = *Euperilampus gloriosus* (Walk.); **Cameron** (1).
Phasgonophora zu *Haltichella*; **Howard** (1).
Philotrypesis spinipes n. ♀, ♂ in Ficus subopposita und lepicarpa, Java p 223, *bimaculata* n. ♀ Buitenzorg, *minuta* n. ♀, ♂ in Covellia Ribes, Java p 224; **Mayr.**
Physothorax disciger n. ♂ p 198, *annuliger* n. ♂ St. Catharina p 198; **Mayr.**
Plesiostigma n. g. mit *bicolor* n. ♂ Blumenau; **Mayr** p 227 Fig.
Polanisa Walk. = ? *Philotrypesis* Först.; **Mayr.**
Prionopelmus pilipes n. Nicaragua; **Cameron** (1) p 134 Fig.
Psilophrys hyalinipennis n. ♂ Missouri; **Howard** (1) p 21.
Pteromalus pallipes n. aus Cecidomyia destructor Say, Du Quoin, Perry-county p 46 Fig., *fulvipes* n. ibid., Illinois p 47 Fig.; **Forbes.**
Semiotellus ficigerae n. ♂, ♀ aus Cynips ficigera Ashm. Florida; **Ashmead** (4) p 17.
Smicra Bergi n. ♂, ♀ Buenos Ayres aus Oeceticus platensis Berg; **Kirby** (1) p 244 — *vittata* n. ♀, *hirtifemora* n. ♂, *longipetiola* n. ♂ Florida; **Ashmead** (4) p 10.
Spilochalcis missouriensis n. ♀ Saint Louis, Mo. p 6, *virens* n. ♂ Jowa p 6, *odontotae* n. ♂ aus Odontota scutellaris p 7; **Howard** (1).
Sycoryctes n. g. mit *patellaris* n. ♀, ♂ in Ficus umbellata und glomerata, Java p 215 Fig., *simplex* n. ♀, ♂ in Ficus hirta, Buitenzorg p 216 Fig., *coccothraustes* n. ♀, ♂ p 217 Fig. und *truncatus* n. ♂ in Ficus salicifolia, Socotra p 218 Fig.; **Mayr.**
Sympiezus uroplatae n. ♂ Washington aus Odontota (Uroplata) suturalis; **Howard** (2) p 117.
Tetragonaspis n. g. mit *flavicollis* n. ♀ p 207, *gracilicornis* n. ♀ Fig., *forticornis* n. ♀ p 208, *corearia* n. ♀, *brevicollis* n. ♀, *punctata* n. ♀ p 209 St. Catharina, *testacea* n. ♀ in Ficus glomerata?, Java p 210; **Mayr.**
Tetranemus floridanus n. ♂ Florida; **Ashmead** (4) p 18.
Tetrapus n. g. mit *americanus* n. Blumenau; **Mayr** p 188.
Tetrastichus carinatus n. aus Cecidomyia destructor Say, Illinois; **Forbes** p 48 — *lecanii* n. ♀ aus Lecanium sp., Florida; **Ashmead** (4) p 19 — *productus* n. ♀, ♂ aus Cecidomyia destructor; **Riley** (1) p 419, (2) p 1104.
Thoracantha floridana n. ♂ Florida; **Ashmead** (2) p 95 — *floridana* Ashm. ♀, ♂ aus Ilex glaber-Gallen, Florida; **Ashmead** (4) p 11.
Trichaulus n. g. mit *versicolor* n. ♀, ♂ Blumenau; **Mayr** p 226 Fig.
Trichogramma odontotae n. ♀, ♂ Washington aus Odontota suturalis; **Howard** (2) p 117.

Familie Proctotrupidae.

M'Cook berichtet von einem Proctotrupiden, welcher auf Attus audax parasitisch lebt und nach Howard vermuthlich n. g., n. sp. Sceliominorum ist. **Bignell** (2) beobachtete *Telenomus phalaenarum* Nees (= *belenus* Walk.) als Parasiten in den Eiern von Bombyx trifolii und Smerinthus ocellatus. **Capron** fing *Dryinus formicarius* an einem Gebüsch mit Rhinocola aceris, glaubt jedoch, daß dieses Insect als dessen Wirth zu klein sei, und daß es sich möglicher Weise in dem daselbst beobachteten Cixius contaminatus entwickle.

Familie Braconidae.

Bignell (1) erzog *Bracon laevigatus* Rtz. aus Nematus gallicola-Gallen an Salix viminalis. **Bignell** (4) bemerkt, daß *Apanteles glomeratus* zu 45, ja selbst zu 99

Stücken an Pieris brassicae beobachtet wurde. **Bignell** (5) berichtet, daß in einer Raupe von Smerinthus ocellatus 62 Stücke von *Microplitis ocellatae* gefunden wurden. **Bignell** (3) fing *Microgaster alvearius* in 133 Stücken an der Larve von Boarmia gemmaria (rhomboidaria); schon früher einmal fand er 95 Stücke. **Marshall** beschreibt die Braconiden Britanniens, soweit sie zu den Cyclostomen, Cryptogastres und Areolarii Wesm. gehören, gibt ihre Synonymie und reichliche Wirthstabellen.

Acoelius germanus Marsh. = *Acoelius subfasciatus* Hal. var.; **Marshall.**

Agathis anglica n. ♀, ♂ aus Coleophora albitarsella Zell. und Depressaria nervosa Haw.; **Marshall** p 265.

Aleiodes alternator Wesm. = *Rhogas geniculator* Nees, *brevicornis* Wesm. = *Rhogas dimidiatus* Spin., *nigriceps* Wesm. = *Rhogas circumscriptus* Nees, *nigripalpis* Wesm. = *Rhogas dimidiatus* Spin.; **Marshall.**

Allodorus pallidus Reinh. = *lepidus* (Hal.); **Marshall.**

Anisopelma belgicum Wesm. = *Hecabolus sulcatus* Curt.; **Marshall.**

Apanteles acuminatus Reinh. = *analis* Nees, *annularis* Reinh. = *emarginatus* Nees, *brevicornis* Reinh. = *sericeus* Nees, *salebrosus* n. ♀ aus Oporobia dilutata Bork-Schottland p 165, *ferrugineus* n. [Reinh. MS.] aus Chilo phragmitellus Hbn., *Bignellii* n. ♀, ♂ aus Melitaea aurinia Rott. North Devon, p 172, *limbatus* n. ♀, ♂ aus Abraxas grossulariata p 173, *rubecula* n. ♀ aus Pieris rapae L. p 175, *Geryonis* n. ♀ aus Procris Geryon Hbn. p 180, *zygaenarum* n. ♀, ♂ aus Zygaena filipendulae und Hemiteles fulvipes p 181, *jucundus* n. ♀ p 182, *nothus* n. [Reinh. MS.] aus Anticlea badiata Hbn., Epinephele Janira L., Melanippe galiata Hbn., Tethea retusa L. und Spilosoma menthastri Esp. p 186, *laetus* n. ♀ aus Gracilaria semifassia und Eupoecilia ciliella Hbn. p 189, *cultrator* n. ♀ p 192, *praetor* n. ♀, ♂ aus Catoptria aemulana Schl. Devon p 197, *naso* n. ♂ Devon p 203, *Halidaii* n. ♀, ♂ (= *albipennis* Hal. non Nees, Ratz.) aus Ptochenusa inopella Z., Coleophora limoniella Staint., Gracilaria ononidis Z. Britannien p 206, *sicarius* n. aus Diasemia literata L. Devon p 209, *abjectus* n. ♀ aus Lophopteryx camelina L. und Notodonta dromedarius L. und dictaeoides Esp. Britannien p 211, *caberae* n. ♀, ♂ aus Cabera pusaria L., Jodis lactearia, Selenia bilunaria Esp. und Homaspilis marginata L. p 214, *lautellus* n. ♀ aus Lithocolletis lautella Zell., lautanella Schrk., cavella Zell., Gracilaria semifascia Haw. Britanien p 219; **Marshall.**

Ascogaster bidentulus Reinh. = *rufipes* (Latr.), *Esenbeckii* Curt. = *instabilis* Wesm., *pallida* Ruthe = *instabilis* Wesm., *Ratzeburgii* n. ♂ Brundall; **Marshall** p 146.

Brachistes fagi Ratz. = *Sigalphus pallidipes* (Nees); **Marshall.**

Bracon erythrostictus n. ♀, ♂ Milford Haven aus Gallen an Triticum repens, *exarator* n. (*punctulator* var. β) ♀, ♂ Norfolk p 26, *tornator* n. ♀, ♂ Britannien p 32, *fraudator* n. ♀ Schottland p 34, *epitriptus* n. ♀, ♂ Britannien p 35, *praetermissus* n. (*immutator* var. 2 Wesm.) ♀, ♂ Britannien p 37, *otiosus* n. ♀ Britannien p 42, *degenerator* n. ♀ Leicestershire p 44, *barypus* n. ♀ Neton p 47, *bisignatus* Wesm. = *osculator* Nees, *dimidiatus* Nees = ? *Phanomeris catenator* Hal.; **Marshall** — *geniculator* n. ♀, *humerator* n. ♂ Sardinien; **Costa** p 28 — *immutator* var. 2 Wesm. = *praetermissus* n., *lanceolator* Nees = *Oncophanes lanceolator* Nees, *orbitator* Nees = *Clinocentrus exsertor* Nees, *praecisus* Ratz. = *Doryctes imperator* Hal., *punctulator* var. β Nees = *exarator* n., *spathiiformis* Ratz. = *Doryctes spathiiformis* Ratz.; **Marshall.**

Chelonus antillarum n. ♀, ♂ Westindien, Barbados, Martinique, Antigua p 118 note, *carbonator* n. ♀, ♂ Britannien p 123, *speculator* n. ♀ Nunton p 126, *corvulus* n. (*annulipes* var. 1 Wesm.) ♀, ♂ Britannien p 127, *decorus* n. ♀ Britannien, *dispar* n. ♀, ♂ Darenth Wood, Mitford Haven p 130, *catulus* n. ♂ Nunton p 132,

pusio n. ♀, ♂ in Elachista atricomella Staint. p 133, *secutor* n. ♂ Nunton p 135, *latrunculus* n. ♀, ♂ Glasgow, Maldon p 138, *exilis* n. ♀, ♂ Warren aus Cosmopteryx Lienigiella p 139, *annulipes* var. 1 Wesm. = *corvulus* n. ♀, ♂, *contractus* Nees = *sulcatus* Nees, *eurytheca* Wesm. = *parcicornis* Schäff., *femoralis* Schäff. = *Ascogaster instabilis* Wesm., *fenestratus* Nees = *sulcatus* Nees, *impressus* H.-Sch. = *Ascogaster quadridentatus* Wesm., *laevigator* Ratz. = *Ascogaster rufidens* Wesm., *luteicornis* H.-Schäff. = *Ascogaster armatus* Wesm., *multiarticulatus* Ratz. = *Ascogaster rufipes* (Latr.), *oculator* Dahlb. et aut. = *inanitus* (L.), *pallipes* Schäff. = *Ascogaster rufipes* (Latr.), *quadridens* H.-Sch. = *Ascogaster quadridentatus* Wesm., *rufipes* Schäff. = *Ascogaster rufidens* Wesm., *rufiventris* Schäff. = *Ascogaster instabilis* Wesm., *similis* Ratz. = *Ascogaster quadridentatus* Wesm.; **Marshall.**

Coeloides initiatellus Ratz. = *Coeloides scolyticida* Wesm.; **Marshall.**

Colastes fragilis Hal. = *Phanomeris fragilis* (Hal.), *lanceolator* Hal. = *Oncophanes lanceolator* (Nees); **Marshall.**

Dinocampus pallidipes n. Sardinien; **Costa** p 27.

Doryctes tabidus Hal. = *striatellus* Nees, *obliteratus* Hal. (non aut.) = *spathiiformis* Ratz.; **Marshall.**

Earinus affinis Wesm. = *gloriatorius* Panz., *delusor* Wesm. = *gloriatorius* Panz., *zonatus* n. ♂ aus Eupoecilia notulana Zell.; **Marshall** p 268.

Eubadizon leptocephalus Hart. = *Orgilus obscurator* Nees; **Marshall.**

Exothecus abnormis Wesm. = *Phanomeris catenator* Hal., *analis* Wesm. = *Clinocentrus cunctator* Hal., *barbatus* Wesm. = *Colastes variolator* Hal., *debilis* Wesm. = *Colastes braconius* Hal., *laevigatus* Ratz. = ? *Oncophanes lanceolator* (Nees), *marginellus* Wesm. = *Clinocentrus excubitor* Hal., *minutus* Wesm. = *Oncophanes lanceolator* (Nees), *ruficeps* Wesm. = *Colastes decorator* Hal., *tuberculatus* Wesm. = *Rhyssalus indagator* Hal.; **Marshall.**

Helcon helveticus n. Schweiz, Bürgenstock; **Haller** p 201.

Heterogamus crypticornis Wesm. = *dispar* (Curt.); **Marshall.**

Hormius piciventris Wesm. = *moniliatus* Nees; **Marshall.**

Ischiogonus obliteratus Wesm. = *Doryctes striatellus* Nees, *zonatus* Wesm. = *Doryctes imperator* Hal.; **Marshall.**

Macrocentrus procerus n. ♀ Sardinien; **Costa** p 27.

Macropalpus leptocephalus Ratz. = *Orgilus obscurator* Nees; **Marshall.**

Meteorus splendens n. ♀, *scutatus* n. ♀ Sardinien; **Costa** p 26.

Microdus abscissus Ratz. = *calculator* Fabr.; **Marshall.**

Microgaster scoticus n. ♂ Schottland p 251, *novicius* n. ♀, ♂ Schottland p 252, *hospes* n. ♀, ♂ Schottland, *spretus* n. ♀ aus Rhodophaea consociella Hbn. p 259, *politus* n. ♂ Wilts p 260; *adunca* Ruthe = *Microplitis adunca* Ruthe, *albipennis* Hal. (non Nees, Ratz.) = *Apanteles Halidayi* n. ♀, ♂, *albipennis* var. β. Nees = *Apanteles impurus* Nees, *annularis* Hal. = *Apanteles emarginatus* Nees, *annulipes* Hal. = *subcompletus* Nees, *ardeaepenellae* Bouché = *Apanteles bicolor* Nees, *arenarius* Hal. = *Apanteles obscurus* Nees, *basalis* Steph. = *russatus* Hal., *brevicornis* Wesm. = *Apanteles sericeus* Nees, *canaliculatus* Wesm. = *Microplitis ocellatae* Bouché, *candidatus* Hal. = *Apanteles impurus* Nees, *circumscriptus* Nees = *Apanteles bicolor* Nees, *coniferae* Hal. = *Apanteles coniferae* (Hal.), *consularis* Hal. = *connexus* Nees, *contaminatus* Hal. = *Apanteles contaminatus* Hal., *crataegi* Ratz. = *Apanteles glomeratus* L., *difficilis* var β. Nees = *Apanteles cajae* Bouché, *dilutus* Ratz. = *connexus* Nees, *dimidiatus* Wesm. = *russatus* Hal., *dorsalis* Nees (non Spin.) = *Microplitis mediator* Hal., *equestris* Hal. = *Apanteles falcatus* Nees, *exiguus* Hal. = *Apanteles bicolor* Nees, *flavilabris* Ratz = *Apanteles vitripennis* (Curt.), *fulcriger* Wesm. = *Apanteles vitripennis* (Curt.), *fuliginosus* Ratz. = *Apanteles sericeus* Nees, *fulvicornis* Wesm. = *Microplitis mediator* Hal., *gastropachae* Bouché

= ? *Apanteles rubripes* Hal., *globatus* Bouché = *Apanteles congestus* Nees, *glomeratus* Newm. (non auct.) = *Apanteles caiae* Bouché, *glomeratus* Nees, Wesm. (non aut.) = *Apanteles fulvipes* (Hal.), *gracilis* Curt. = *Apanteles gracilis* Curt., *hilaris* Hal. = *Apanteles emarginatus* Nees, *immunis* Hal. = *Apanteles immunis* (Hal.), *infumatus* Hal. = *rugulosus* Nees, *ingratus* Hal. = *Microplitis ocellatae* Bouché, *insidens* Ratz. = *Apanteles difficilis* Nees, *intricatus* Hal. = *Apanteles congestus* Nees, *lacteipennis* Hal. (non Ratz.) = *Apanteles albipennis* Nees, *lineipes* Wesm. = *Apanteles lineipes* (Wesm.), *lineola* Curt. = *Apanteles lineola* (Curt.), *lividipes* Wesm. = *Apanteles bicolor* Nees, *luctuosus* Hal. = *tibialis* Nees, *majalis* Wesm. = *Apanteles callidus* (Hal.), *marginellus* Wesm. = *posticus* Nees, *mediana* Ruthe = *Microplitis mediana* Ruthe, *melanoscelus* Ratz. = *Apanteles difficilis* Nees, *meridianus* Hal. = *tibialis* Nees, *mossorius* Hal. = *tibialis* Nees, *nemorum* Hart., Ratz. = *Apanteles fulvipes* (Hal.), *nigrinus* Nees = *tibialis* Nees, *ocellatae* Bouché = *Microplitis ocellatae* Bouché, *ochrostigma* Wesm. = *Apanteles xanthostigma* Hal., *opacus* Ruthe = *rugulosus* Nees, *parvulus* Ruthe = *Microplitis spectabilis* Hal., *perspicuus* Wesm. = *Apanteles congestus* Nees, *perspicuus* Nees (non auct.) = *Apanteles caiae* Bouché, *placidus* Hal. = *Apanteles placidus* Hal., *popularis* Hal. = *Apanteles popularis* (Hal.), *praepotens* Hal. = *Apanteles sericeus* Nees, *praetextatus* Hal. = *Apanteles analis* (Nees), *pubescens* Ratz. = *calcatus* Hal., *reconditus* Nees, Wesm. = *Apanteles glomeratus* L., *reconditus* Hart. (non aut.) = *Apanteles ordinarius* Ratz., *rufilabris* Ratz. = ? *Apanteles lateralis* Hal., *Spinolae* Nees et aut. = *Microplitis Spinolae* (Nees), *Spinolae* Hal. (non aut.) = *crassicornis* Ruthe, *terebrator* Ratz. = *Apanteles longicaudis* Wesm., *virilis* Nees et aut. = *Microplitis tristis* (Nees), *tristis* var. Nees, Wesm. = *Microplitis spectabilis* Hal., *tuberculifera* (Wesm.) = *Microplitis tuberculifera* (Wesm.), *umbellatarum* Hal. = *Apanteles umbellatarum* Hal., *vestalis* Hal. = *Apanteles difficilis* Nees, *viduus* var. Ruthe = *Microplitis vidua* Ruthe, *xanthopus* Ruthe = *Microplitis xanthopus* Ruthe; **Marshall.**

Microplitis dolens n. ♀, ♂ Britannien p 232, *borealis* n. ♂ Schottland p 237; **Marshall.**

Mirax rufilabris Hal. = *spartii* Hal.; **Marshall.**

Pambolus melanocephalus Marsh. = *Dimeris mira* Ruthe; **Marshall.**

Parapteris flavipes Magr. = *Dimeris mira* Ruthe; **Marshall.**

Phanerotoma noctivaga n. ♀, ♂ Insel Antigua; **Marshall** p 112 Note.

Psenobolus n. g. »Os circulare, apertum. Caput subcubicum occipite immarginato. Abdomen petiolatum. Alae anticae cellulis cubitalibus tribus, nervo recurrente interstitiali vel cellulae cubitali primae apici inserto, cellulis discoidalibus aequilongis, postice apice aperta, nervo parallelo non interstitiali«, mit *pygmaeus* n. ♀, ♂ in Feigenfrüchten in St. Catharina (Brasilien); **Reinhard** p 246.

Rhogas alternator Nees = *geniculator* Nees, *annulipes* Schäff. = *geniculator* Nees, *ater* Curt. = *bicolor* (Spin.), *balteatus* Curt. = *geniculator* Nees, *compressor* H.-Sch. = *Petalodes unicolor* Wesm., *nobilis* Curt. = *reticulator* Nees, *pictus* H.-Sch. = *circumscriptus* Nees; **Marshall** — *reticulator* Nees var. *atripes* n. p 28, *basalis* n. Sardinien p 29; **Costa** — *ruficornis* H.-Sch. = *dimidiatus* Spin., *seriatus* n. H.-Sch. = *villiger* Wesm., *signatus* Nees = *geniculator* Nees, *testaceus* Hal. = *circumscriptus* Nees, *zygaenae* Nees = *bicolor* Spin.; **Marshall.**

Sigalphus aciculatus Ratz. = ? *lateripes* Thoms., *fulvipes* Ratz. = *pallidipes* (Nees), *rufescens* Latr. = *Phanerotoma dentata* Panz.; **Marshall.**

Spathius clavatus Nees et auct. = *exarator* (L.); **Marshall.**

Triaspis caudatus Hal. (excl. var.) = *Sigalphus caudatus* Nees, *fulvipes* Curt., Hal. = *Sigalphus pallidipes* (Nees), *lepidus* Hal. = *Allodorus lepidus* (Hal.), *obscurellus* Hal., Thoms. (non Nees) = *Sigalphus floricola* Wesm.; **Marshall.**

Familie Ichneumonidae.

Bignell (1) verzeichnet nicht in Lepidopteren parasitirende Ichneumonen seiner Zuchten, nämlich: *Hemiteles castaneus* aus Trichiosoma betuleti, *Orthopelma luteolator* aus Aulax hieracii an Hieracium umbellatum und Rhodites rosae; *Hemimachus instabilis* Först. aus Cionus scrophulariae; *Limneria curvicauda* Holmgr. aus Nematus gallicola an Salix viminalis; *Euryproctus nigriceps* Gr. aus Trichiosoma betuleti; *Mesolejus sanguinicollis* Gr. aus Gallen an Salix caprea; *Pimpla brevicornis* Gr. aus einer Käferpuppe. — *Pezomachus minimus* ist Parasit von Leucania unipunctata Haw. nach **Howard** (1). Über *Rhyssa* vergl. **Riley** (1). **Bridgman** & **Fitch** behandeln die Ophioniden Britanniens in herkömmlicher Weise, analytisch und biologisch. **Mocsary** (2) verzeichnet 204 sp. echter Ichneumoniden aus Ungarn; überall ist die Synonymie und die genaue Verbreitung angegeben; auch Wirthe werden öfters namhaft gemacht. **Thomson** bemerkt, daß *Phygadeuon* sehr gleichförmige Arten, *Hemiteles* in Farbe und Sculptur des Metathorax sehr verschiedenerlei Modificationen aufweist; bei letzterer Gattung kommen auch ungeflügelte und kurzgeflügelte ♀ vor. *Cryptus* (ss. Gravenh.) ist nach ihm vermuthlich artenreicher als *Ichneumon*. Vgl. **Biró**.

Abzaria n. g. mit *latipetiolaris* n. Mexico p 201 Fig.; **Cameron** (1).

Amblyteles spilosomae n. ♀ aus Spilosoma menthastri, Ober-Ungarn p 106, *dirus* n. ♀ Mittel-Ungarn und Siebenbürgen p 119, *moestus* n. ♂ Süd-Ungarn p 123; **Mocsary** (2) — *rufus* n. ♀ Catania; **Destefani** p 186 (1) — *impressus* Tischb. = *lethifer* Mocs., *puerperae* Mocs. = *Ichneumon puerperae* Mocs.; **Mocsary** (2).

Apaeleticus sardous n. ♀, *Kriechbaumeri* n. ♂ Sardinien; **Costa** p 22.

Cryptus montezuma n. Mexico, *monticola* n. Mexico, *nivalis* n. Mexico p 203, *argentifrons* n. ♂ Mexico p 204, *sodalis* n. Mexico p 204, *solabilis* n. ♀ Panama p 206 Fig., *unifasciatus* n. ♀ Panama p 206, *hebetis* n. ♀ Panama p 208 Fig., *fraternus* n. Mexico p 208, *guatemalensis* n. ♀ Guatemala p 209; **Cameron** (1) — *bimaculatus* Grav. = *Nyxeophilus bimaculatus* (Grav.); **Thomson** — *clavatus* Panz. = *Spathius exarator* (L.); **Marshall** — *Coroebi* Régimb. = *Macrocryptus Coroebi* (Régb.); **Thomson** — *fulginipennis* n. ♀ Sardinien; **Costa** p 24 — *fuscipennis* Brullé = *Joppidium fuscipenne* (Brullé); **Cameron** (1).

Hemiteles obliquus n. ♀, ♂ Nord-Frankreich p 24, *liambus* n. ♀ Avignon p 25, *australis* n. ♀ ibid. p 26, *trochanteratus* n. ♀, ♂ Phalempin p 26, *hirticeps* n. ♀ Pyrenäen p 27, *balteatus* n. ♀, ♂ Fortif p 28, *dispar* n. ♀, ♂ Libercourt p 28, *homocerus* n. ♀, ♂ ibid. p 29, *fuscicarpus* n. ♀ ibid. p 29, *liostylus* n. ♀, ♂ ibid. p 30, *lissonotoides* n. ♀ Schweden p 30, *rubrotinctus* n. ♀ Avignon p 31, *glyptonotus* n. ♀ Frankreich p 32, *numidicus* n. ♀ Algier p 32; **Thomson** — *collinus* n. ♀ Sardinien; **Costa** p 24.

Holmgrenia Kriechb. non Först. = *Kriechbaumeria* n. g.; **Dalla Torre** (2).

Ichneumon castor n. ♀ Costa Rica p 137, *pollux* n. ♀ Mexico p 138, *costaricensis* n. Costa Rica p 138 Fig., *astarte* n. ♂ Guatemala p 139 Fig., *semiobscurus* n. Guatemala p 139, *bilimeki* n. ♂ Mexico p 140 Fig., *chiriquensis* n. ♂ Panama p 140, *bellatulus* n. ♂ Mexico p 141 Fig., *oppilatus* n. Mexico p 142, *pterelas* n. ♀ Mexico p 142, *decemmaculatus* n. ♂ Panama p 143, *argentipilosis* n. ♀, ♂ Guatemala p 143, *suffultus* n. ♂ Panama p 144, *phaedra* n. Guatemala p 146, *sycophantus* n. ♂ Guatemala p 146 Fig., *subfumatus* n. ♀ Guatemala p 146, *lariceus* n. Mexico p 147 Fig., *veraepacis* n. ♀ Guatemala p 148, *subpinguis* n. ♀ Guatemala p 149, *eros* n. Guatemala p 149 Fig., *carinifrons* n. ♀ Mexico, Panama p 150, *celatus* n. Mexico p 150 Fig., *Forreri* n. ♂ Mexico p 151 Fig., *jalapensis* n. Mexico p 152, *tumidulus* n. Mexico p 152 Fig., *curtituberculatus* n.

♀ Mexico p 153 Fig., *maculipleuralis* n. ♀ Mexico p 153, *platyaspis* n. Mexico p 154, *impudicatus* n. ♀ Mexico, *consanguineus* n. ♂ Mexico p 155, *Salvini* n. Guatemala p 155 Fig., *causticus* n. ♂ Guatemala p 156 Fig., *godmani* n. ♂ Guatemala p 157 Fig., *melanopoda* n. ♀ Guatemala p 157, *panamensis* n. ♂ Panama p 158 Fig., *lymphatus* n. ♀ Guatemala p 158 Fig., *Championi* n. ♀ Guatemala p 159 Fig., *munerosus* n. ♂ Mexico p 159 Fig., *guatemalensis* n. ♀ Guatemala p 160 Fig., *opiparus* n. ♀ Mexico p 161, *tepidus* n. ♂ Mexico p 161, *Sallaei* n. ♂ Mexico p 162, *illacessitus* n. ♀ Mexico p 163 Fig., *turpiculus* n. ♂ Mexico p 163 Fig., *sublutus* n. Mexico p 164, *multiplagiatus* n. ♀ Guatemala p 164, *suffrageneus* n. ♀ Guatemala p 165 Fig., *opiniosus* n. ♀ Mexico p 166 Fig., *trunculentus* n. Guatemala p 166 Fig., *democraticus* n. ♀ Guatemala p 167 Fig., *valladolidensis* n. ♀ Mexico p 167 Fig., *subsecivus* n. ♂ Guatemala p 168 Fig., *yucatanensis* n. ♀ Mexico p 168 Fig., *centralis* n. ♀ Costa Rica p 173 Fig., *parsimonius* n. ♂ Mexico p 174 Fig., *motivus* n. ♀ Mexico p 176 Fig., *beatus* n. ♀ Mexico p 177 Fig., *piliventris* n. ♂ Guatemala p 179 Fig., *notabilis* n. ♂ Guatemala p 180 Fig., *ariel* n. ♂ Guatemala p 181 Fig., *blandicus* n. ♂ Guatemala p 181, *oribazensis* n. ♀ Mexico p 183 Fig., *marginiscutellatus* n. ♀ Guatemala p 184, *fortispina* n. ♂ Guatemala p 185 Fig., *fastidiosissimus* n. ♂ Panama p 186; **Cameron** ([1]) — *bellicosus* n. ♀ Sicilien; **Destefani** ([1]) p 186 — *breviventris* Cress. = *conicus* Brullé; **Cameron** ([1]) — *ficarius* Cavolini, Mayer = *Philotrypesis caricae* (Hass.); **Mayr** — *lectus* Cress. = *Patroclus lectus* (Cress.); **Cameron** ([1]) — *Panzeri* Jur. = *Agathis malvacearum* Latr.; **Marshall** — *toltecus* Cress. = *Patroclus toltecus* (Cress.); **Cameron** ([1]).

Joppa chiriquensis n. Panama p 199, *maculicollis* n. ♀ Panama p 200, *elegantula* Smith = *Trogus blandita* Cress., *maculosa* Smith = *Ichneumon maculosus* (Smith), *pulchripennis* Smith = *Trogus pulchripennis* (Smith); **Cameron** ([1]).

Joppidium ruficolle n. ♀, ♂ Mexico, Guatemala p 210 Fig., *coeruleipenne* n. ♀, ♂ Panama p 210 Fig., *yucatanense* ♀ Mexico p 211 Fig.; **Cameron** ([1]).

Ischnus Minai n. ♀, ♂ Sicilien; **Destefani** ([1]) p 187 — *ridibundus* n. ♀, ♂, *proximus* n. ♀ Sardinien; **Costa** p 23.

Kriechbaumeria n. g. (= *Holmgrenia* Kriechb. non Först.); **Dalla Torre** ([2]) p 52.

Lissonota pectoralis n. ♂ Sardinien; **Costa** p 26.

Mesostenus pompiliformis n. ♀ Guatemala p 214, *annulitarsus* n. ♀ Panama p 215 Fig., *vividus* n. ♀ Guatemala p 216 Fig., *chiriquensis* n. ♀ Panama p 228, *lamentarius* n. ♀ Panama p 219 Fig., *brachygaster* n. p 219, *veraepacis* n. Guatemala p 220, *fraternans* n. ♀ Mexico p 220, *montezuma* n. Mexico p 221, *ornatifrons* n. ♀ Mexico, Costa Rica p 221 Fig., *striatifrons* n. ♀ British Honduras p 222, *corpulentus* n. Mexico p 223, *nigrispina* n. ♀ Mexico p 223, *megapoda* n. ♀ Guatemala p 224 Fig., *costaricensis* n. ♀ (= *nicaraguensis* n. Fig.) Costa Rica p 225, *longipes* n. Costa Rica p 225, *euryaspis* n. Mexico p 226, *parvituberculatus* n. ♀ Guatemala p 228; **Cameron** ([1]).

Microcryptus ornaticeps n. ♀ Paris, *nigritulus* n. ♀, ♂ Angre; **Thomson** p 23.

Nyxeophilus n. g. mit *Cryptus bimaculatus* Grav. und *N. nigricornis* n. ♀ aus Süd-Frankreich; **Thomson** p 18.

Oedicephalus glucidatus n. ♀ Guatemala; **Cameron** ([1]) p 188.

Ophion adustus n. Schweiz; **Haller** p 200.

Oronotus thoracicus n. Sardinien; **Costa** p 24.

Phaeogenes montanus n. ♀ Giacalone; **Destefani** ([1]) p 187 — *sesiae* n. ♀, ♂ aus Sesia asiliformis Rott. (cynipiformis Esp.) Ungarn; **Mocsary** ([2]) p 135.

Phygadeuon ripicola n. ♀, ♂ Schweden p 19, *parvicauda* n. ♀ Marchiennes p 20, *varicornis* n. ♀, ♂ Le Crotoy p 21, *heterogaster* n. ♀ Fortif p 22; **Thomson** —

semifumatus n. ♂ Mexico p 212, *albicollis* n. ♀ Panama p 212, *alpinus* n. ♀ Mexico p 213, *melanopoda* n. ♀ Mexico p 214 Fig.; **Cameron** (1).

Pimpla cercopithecus n. ♀, *apricaria* n. ♀, *cingulatella* n. ♀ Sardinien; **Costa** p 25 — *Ragusae* n. ♂ Catania; **Destefani** (1) p 188.

Polycyrtus obtusispina n. ♀ Guatemala p 230 Fig., *collinus* n. ♀ Guatemala p 231 Fig., *confirmatus* n. Guatemala p 232 Fig., *cruciatus* n. ♀ Mexico p 232 Fig., *fulvofemoratus* n. ♀ Guatemala p 233 Fig., *montezuma* n. ♂ p 234 Fig., *canaliculatus* n. ♂ Guatemala p 234 Fig., *blanditus* n. Guatemala p 235 Fig., *chontalensis* n. ♂ Nicaragua p 236 Fig., *guatemalensis* n. ♂ p 237 Fig., *nigritibialis* n. Panama p 238 Fig., *fulvipes* n. ♂ Guatemala p 238 Fig., *pallidibalteatus* n. ♀ Mexico p 240; **Cameron** (1).

Trogus excellens n. ♂ Guatemala p 190, *ornaticornis* n. ♂ Guatemala p 190 Fig.; **Cameron** (1).

Aculeata.

Saunders (2) wünscht Angaben resp. Exemplare über die für Britannien zweifelhaften Arten: *Pompilus pectinipes* v. d. Lind., *Andrena angustior* Kby. und *Bombus nivalis* Dhlb., sowie *Sphecodes*arten. Vgl. auch **Saunders** (4). **Perkins** verzeichnet viele Aculeaten aus Gloucestershire.

Familie Formicidae.

Langkavel republicirt folgende Beobachtung von Is. Bird: In Sungei-Udjong befand sich eine unterirdische Ameisenstadt mit 2 Eingängen; 18 Schritte davon sah Bird auf einem Baumstumpf größere röthliche Ameisen beschäftigt, Stückchen einer zähen Ausschwitzung davon abzulösen; Myriaden kleiner Ameisen sammelten diese und schleppten sie, in gleichmäßig breiten Colonnen marschirend und von Offizieren begleitet, nach dem Bau, in den sie durch die obere Öffnung eintraten, um ihn nach einer Weile durch die untere zu verlassen, und zwar in geringerer Zahl: die zurückbleibenden brachten die Vorräthe unter. Bei Einbruch der Dunkelheit verließen die größeren Ameisen den Baumstumpf und marschirten nach dem unteren Eingang der Stadt, vor welchem sie eine ausziehende Abtheilung von Lastträgern trafen; letztere wurden in Unordnung gebracht, ordneten sich aber bald wieder und schlossen sich den anderen als Nachhut an. Nicht lange nachdem alle im Bau waren, erschienen 6 kleinere Ameisen mit einer grösseren als Führer vor demselben, näherten sich einer todten Ameise, die dort liegen geblieben war, packten sie und verbargen sie in ca. 6 Fuß Entfernung unter einem Baumblatte. **Blochmann** beobachtete bei *Camponotus ligniperdus*, dann auch bei *Formica fusca*, *F. sanguinea*, *Lasius niger* und *L. umbratus*, daß die Gründung des Nestes erfolgt, indem das ♀ Eier legt, aus denen sich zunächst Arbeiter entwickeln, die vom ♀ sorgfältig aufgezogen werden; daher findet man in jungen Colonien ♀ mit Eiern, Larven, Puppen und Arbeitern. Auch Arbeiter mit weit entwickelten Eiern in den Ovarien, dann Eier aus unbefruchteten ♀ (weitere Entwickelung zufällig verhindert) wurden beobachtet. Fremde Puppen wurden vom ♀ nie geöffnet, so daß sie schließlich zu Grunde gingen (*Camponotus* mit *Formica sanguinea*). **Roth** beschreibt die Lebensweise von *Formica rufonigra* Lowne, die Nester von *Oecophylla virescens* Fbr., welche Curculio angreift, dann die Züge von *Ectatoma diminuta* Smith und die Erndtegebräuche von *Meranoplus dimidiatus* Smith. **Todd** beobachtete, daß die Hügel von *Pogonomyrmex occidentalis* gewöhnlich von grobem Sand oder feinem Kiesel bedeckt sind, selbst wenn nur wenig Material davon vorhanden ist, vermuthlich weil dieses am meisten gegen Wind und Sonne schützt. Über und unter der Oberfläche arbeiten je zweierlei Ar-

beiter: die einen bringen Theilchen von innen heraus und werfen dieselben auf den Vorplatz, die anderen nehmen dieselben und bringen sie auf den Wall. Die Art des Materials hängt vom Arbeiter ab; auch zerbrochenes Glas auf dem Vorplatze wird zum Aufbau verwendet. **Adlerz** gibt nach der Literatur und nach eigenen Beobachtungen einen Überblick der biologischen Verhältnisse von *Formicoxenus nitidulus* Nyl. (= *laeviuscula* Först.). **Bos** schildert ausführlich die Lebensweise von *Formica rufa*. Vergl. **Romanes.**

Nach **Will** greift *Atta cephalotes* am liebsten importirte Pflanzen an, so Orangen, Rosen und Gemüse. Doch ist sie sehr wählerisch und schickt Recognoscirungstruppen aus. Neben dem Zähigkeitsgrade der Blätter ist auch deren Geschmack maßgebend; so werden veredelte Triebe des Orangenbaumes angegriffen, wilde nicht. Die Zerstörung erfolgt sehr schnell, indem die herabfallenden Blattstücke einem Regen gleichen; Ameisenschwärme warten am Grunde.

Formiciden Europas, s. **André. Blochmann** verzeichnet von Heidelbergs Umgebung 20 sp. **Fowler** fand *Tapinoma gracilescens* bei Lincoln als Plage der Bewohner.

Familie Chrysididae.

Vgl. **Poujade, Riggio.**

Familie Heterogyna.

Radoszkowski (²) characterisirt und bildet ab die ♂ Begattungsorgane der Mutilliden und nimmt Anlaß, nach ihrer Form neben *Sphaerophthalma* und *Agama* 3 n. g. aufzustellen. *Mutilla saltensis* wird als Parasit von *Bombus insipidus* Rad. aufgeführt. Vergl. **Riggio.**

Agama Askhabadensis n. ♂, *Komarovii* n. ♂ p 39, *caspica* n. ♂ Askhabad p 40, *caucasica* n. ♂ Caucasus p 37, *Kokpeptica* n. ♂ Kokpet-Dag p 40; **Radoszkowski** (²).

Dasylabris n. g. mit *Mutilla arenaria* Fbr., *maura* L., *carinata* Rad., *Manderstiernii* Rad., *rubricans* Lep., *Sarafschani* Rad., *Olivieri* Rad., *rubrosignata* Rad., *crenata* Rad., *decorata* Rad., *ornata* Rad., *lugubris* Fbr., *concolor* Rad., *italica* Fbr., *Godefredi* Rad. p 28, *Mlokosewitzii* n. ♂ Daghestan, *sejugis* n. ♀ Askhabad und Pichpek p 47; **Radoszkowski** (²).

Edrionotus n. g. mit *Mutilla littoralis* Pet., *obliterata* Smith, *capitata* Luc., *bituberculata* Smith, *cornuta* Oliv., *calcariventris* Rad., *distincta* Lep.; **Radoszkowski** (²) p 33.

Mutilla arenaria Fbr. = *maura* Fbr. var., *barbara* L. = *brutia* Petg.; **Kohl** (²) — *caffra* n. ♂ Caffraria p 20, *Daghestanica* n. ♂ Süd-Europa, Caucasus p 24, *elongata* n. ♂ Caucasus, Persien, p 17, *europaea* var. = *saltensis* n., *hymalajensis* n. ♂ Himalaja p 13, *leyginica* n. ♂, ♀ Daghestan p 16, *luzonica* n. Luzon p 27, *rubrocincta* var. β, γ. = *Daghestanica* n., *saltensis* n. ♀ Caucasus p 8, *serta* n. Orenburg p 46, *trunconomalica* n. ♂ Trunconomalien p 26; **Radoszkowski** (²).

Psammotherma Etzchmiadzini n. ♀ Etzmiadzin; **Radoszkowski** (²) p 45.

Pseudomutilla n. g. »femina (aptera) thorace in medio valde constricto, regionibus tribus uti in maribus mutillarum distinctis constituto« mit *sardiniensis* n. Sardinien; **Costa** p 17, 18.

Sapyga rufipes Costa = *similis* Fbr.; **Kohl** (²) p 161.

Tricholabiodes n. g. mit *Mutilla pedunculata* Klg. und *asiaticus* n. ♂ Asien; **Radoszkowski** (²) p 36.

Familie Fossores.

Kohl (1) erkennt nur 4 Spheciden-Genera an: 1) *Pelopoeus* mit subg. *Podium* Ltr. und *Trigonopsis* Perty, 2) *Ammophila* mit *Coloptera* Lep., *Miscus* Jur., 3) *Parapsammophila* Taschb. und *Psammophila* Dahlb. als subg. *Pseudosphex* Taschb. und 4) *Sphex* mit 6 Gruppen, nämlich: *Chlorion* = *Dryinus* = *Pronaeus*; *Sphex occitanicus*-Gruppe; *Parasphex* = *Enodia* = *albisectus*-Gruppe; *Harpactopus* = *Gastrosphaeria* = *Prionomyx* = *subfuscatus*-Gruppe; *Isodontia* = *nigellus*-Gruppe und *Sph. maxillosus*-Gruppe. Bekannt sind 213 *Sphex*arten, wovon 54 der paläarctischen, 32 der äthiopischen, 20 der orientalischen, 27 der nearctischen, 58 der neotropischen und 33 der australischen Region angehören; in Deutschland ist nur *Sphex maxillosus* vertreten. Eine analytische Tabelle und ausführliche Beschreibungen schmücken die Arbeit. **Roth** beschreibt den Nestbau von *Pelopoeus laetus* Sm. Fig., von *Sphex ephippium* Sm., *Pison Spinolae* Shuck. und *perplexus* Sm.; *Bembex tridentifer* Sm. lebt unterirdisch. Biologie von *Agenia punctum* v. d. Lind; **Mocsary** (3) p 1. **Sickmann** (2) fügt seinem 84 sp. enthaltenden Verzeichnisse der Raubwespen um Wellingholthausen 14 sp. hinzu. *Crabro varius* Lep., *exiguus* v. d. L. und *distinguendus* Mor. haben eine doppelte Generation; *Nitela Spinolae* Dahlb. trägt Aphis picridis Fbr. ein. — Vergl. **Poujade, Riggio.**

Agenia fallax Ev. = *Pseudagenia albifrons* Dlm., Dahlb., *nana* Sauss. = *Pompilus Novarae* n.; **Kohl** (2).

Ammophila Kirbyi Lind. = *Sphex albisectus* Lep., Serv.; **Kohl** (1) — *nigritaria* Walk. = *dives* Brullé, *festiva* Smith = *dives* Br. var.; **Kohl** (2).

Aporus varipennis Perty = *Planiceps varipennis* (Perty), *variipennis* Sauss. (non Perty) = *Planiceps Saussurei* n.; **Kohl** (2).

Bembex dissecta Dahlb. = *tarsata* Ltr. var.; **Kohl** (2).

Cerceris laminata Er. = *Sphex Ferreri* v. d. Lind; **Kohl** (2).

Chlorion azureum Lep., Serv. = *Sphex Chrysis* Christ.; **Kohl** (1) — *lobatum* Fbr. et auct. = *Sphex Chrysis* Christ.; **Kohl** (1, 2).

Crabro Tischbeini Kirchn. mscr. = *Crossocerus pubescens* Shuck.; **Kohl** (2).

Dalara n. g. (= *Darala* Rits. non Walk.); **Ritsema** p 54.

Enodia albisecta Dahlb. et auct. = *Sphex albisectus* Lep., Serv., *albopectinata* Taschb. = *Sphex niveatus* Duf., *argentata* Mocs. = *Sphex Mocsaryi* n., *canescens* Dahlb. = *Sphex pubescens* Fbr., *chrysoptera* Ruthe und Stein = *Sphex subfuscatus* Dahlb., *fervens* Dahlb. = *Sphex pubescens* Fbr., *graeca* Mocs. = *Sphex graecus* (Mocs.), *lividocincta* Costa = *Sphex lividocinctus* Costa, *obliquestriata* Mocs. = *Sphex lividocincta* Costa; **Kohl** (1).

Gastrosphaeria anthracina A. Costa = *Sphex subfuscatus* Dahlb.; **Kohl** (1).

Haploneurion n. g. (= *Haploneura* Kohl nom. praeocc.); **Kohl** (2) p 163.

Harpactopus crudelis Smith = *Sphex aegyptius* Lep.; **Kohl** (1).

Pepsis Pan n. ♂ Massauary (Amazon.) p 240, *hyalinipennis* n. ♂ Pebas, Yurimaguas (Amazon.) p 240, *Amyntas* n. ♂ Obidos, Villa bella (Amazon.) p 241, *basalis* n. ♂ Columbia p 241, *Parthenope* n. ♀ Minas Geraes p 242, *pulchripennis* n. ♀ Yurimaguas (Amazon.) p 243, *erythroptera* n. ♀ Yquitos (Amazon.) p 244, *egregia* n. ♀, ♂ Manaos, Yquitos (Amazon.) p 246, *insignis* n. ♂ Yquitos (Amazon.) p 248, *jucunda* n. ♀ Venezuela, Brasilia p 249, *micans* n. ♀ Columbia p 249, *albolimbata* n. ♂ Brasilien p 250, *Sciron* n. ♀ Obidos p 250, *fulgidipennis* n. ♂ Massauary (Amazon.) p 251, *chlorotica* n. ♂ Brasilien p 251, *fulvicornis* n. ♀ Panama p 252, *Hecuba* n. ♀ Pebas (Amazon.) p 252, *amabilis* n. ♀ Fonteboa (Amazon.) p 253, *violaceipennis* n. ♂ Pebas (Amazon.) p 253, *crassicornis* n. ♂ Obidos (Amazon.) p 254, *Charon* n. ♀ Chiriqui und Panama p 255, *violacea* n.

♂ Süd-America p 255, *pallidicornis* n. ♀, ♂ Obidos, Massauary p 256, *advena* n. ♀ Süd-America p 256, *hymenaea* n. ♀, ♂ Merida (Venezuela) p 257, *nana* n. ♂ St. Paulo (Brasil.) p 258, *Sibylla* n. ♀ Quito p 258, *Frivaldszkyi* n. ♀ Obidos, Massauary (Amazon.) p 259, *Diana* n. ♀ Manaos, Yquitos (Amazon.) p 260, *Niphe* n. ♀ Obidos (Amazon.) p 260, *Pulszkyi* n. ♀ Teffé, Fonteboa (Amazon.) p 261, *diversipennis* n. ♀ Minas Geraes (Brasil.) p 261, *aurimacula* n. ♀ Blumenau (Brasil.) p 262, *chlorana* n. ♀ Sa. Paulo (Brasil.), Vallis Cauca (Columbia) p 262, *Circe* n, ♀, ♂ Merida (Venezuela) p 263, *cinctipennis* n. ♀ Escuantla (Guatemala) p 265, *Sabina* n. ♀ Merida (Venezuela) p 265, *Chiron* n. Honduras p 266, *Andréi* n. Guatemala, *Atalanta* n. ♀ Vallis Cauca (Columbia) p 267, *Hecate* n. ♀ Obidos (Amazon.) p 268, *Niobe* n. ♀ Guyana p 268, *auripennis* Dahlb., *coerulea* Fbr., *formosa* Cress., *speciosa* Fbr. = *rubra* (Drury), *ornata* Lep. = *terminata* Dahlb., *stellata* Fbr. = *sanguigutta* (Christ); **Mocsary** (1) — *albifrons* Fbr. = ? *Sphex argentifrons* Lep., *sericea* Fbr. = *Sphex aurulentus* Fbr. var., *fervens* Fbr., *pubescens* Fbr., *rufipennis* Fbr. zu *Sphex*; **Kohl** (1).

Planiceps Saussurei n. (= *Aporus variipennis* Sauss. non Perty); **Kohl** (2) p 164.

Podium maracandicum Rad. = *Sphex nigropectinatus* Taschb.; **Kohl** (1) — *marcandicum* Rad. = *Sphex* (*Enodia*) *nigropectinatus* Taschb.; **Kohl** (2).

Pompilus aurifrons Smith = *australis* Guér. var., *coruscus* Smith 1879 (non 1855) = *scalaris* Taschb., *costatus* Taschb. = *interruptus* Say var., *elegans* Spin. = *tripunctatus* Spin. var. *elegans* Spin., *flavopictus* Smith = *interruptus* Say var., *fraterculus* Costa = *6-maculatus* (Spin.), *funereipes* Costa = *tripunctatus* Dahlb. (non Spin.), *incisus* Tischb. = (sec. typ.) *nigerrimus* (Scop.) = *niger* Fbr. et auct., *nigripennis* Sch. = *aterrimus* Rossi (= *Zelleri* Dhlb.) var., *Novarae* n. (= *Agenia nana* Sauss. non Schck.) p 164, *nubecula* Costa = *cinctellus* v. d. Lind. var., *polistoides* Smith = *interruptus* Say, *repraesentans* Smith = *scalaris* Taschb., *ruficeps* Smith (non Eversm.) = *Pompilus*?, *semicinctus* Taschb. = *bilunulatus* Sauss., *sordidipennis* Kohl = *Salius* (*Priocnemis*) *infumatus* Palma, Costa, *venustus* Wesm. = *6-maculatus* (Spin.), *vomeriventris* Costa = (*Pedinaspis* Kohl) *operculatus* Klg.; **Kohl** (2) — *formosus* Say = *Pepsis rubra* (Drury); **Mocsary** (1).

Priocnemis Bellieri Sich. = *Salius* (*Priocnemis*) *propinquus* (Lep.), *variabilis* var. *formosa* Costa = *Pompilus tripunctatus* Spin. var. *elegans* Spin.; **Kohl** (2).

Prionomyx Jsselii Grib. = *Sphex lividocinctus* Costa; **Kohl** (1).

Salius elegans n. ♂ Renna; **Destefani** (1) p 188 — (*Priocnemis*) *propinquus* Taschb. (non Lep.) = *Salius* sp. n.; **Kohl** (2) p 163.

Sphex affinis Luc. = ? *splendidulus* Costa, *albifrons* Lep. (Fbr.?) = *Sphex argentifrons* Lep., *anthracina* Costa = *subfuscatus* Dahlb., *argentata* aut. (Fbr.?) = *argentifrons* Lep.; **Kohl** (1) — *argyrius* Brullé = *emarginatus* Brullé; **Kohl** (2) — *auripennis* Deg. = *Pepsis rubra* (Drury); **Mocsary** (1) — *bicolor* Dahlb. = *flavipennis* Fbr., *cinereo-rufocincta* Dahlb. Schck. = *maxillosa* Fbr., *coerulea* Christ (non Drury) = *chrysis* Christ.; **Kohl** (1) — *coerulea* Fbr. = *Pepsis rubra* (Drury); **Mocsary** (1) — *confinis* Dahlb. = *argyrius* Brullé; **Kohl** (1) — *confinis* Dahlb. = *emarginatus* Brullé; **Kohl** (2) — *desertorum* Ev., Rad. = *subfuscatus* Dahlb., *emarginata* Brullé = *argyrius* Brullé, *eximius* n. ♀, ♂ Kenneh, Sudan; **Kohl** (1) p 175 — *Fabricii* Dahlb. = *aurulentus* Fbr.; **Kohl** (1, 2) — *fera* Ev. (non auct.) = *argyrius* Brullé, *fera* Dahlb. et auct. = *occitanicus* Lep., Serv.; **Kohl** (1) — *ferox* Smith = *sericea* Fbr. ♂ = *aurulentus* Fbr. var., *ferruginea* Lep. = *aurulentus* Fbr.; **Kohl** (1,2) — *fervens* Fbr. (non Linné) = *pubescens* Fbr., *flavipennis* Latr. Jur. Schck. Imh. (non auct. cet.) = *maxillosus* Fbr.; **Kohl** (1) — *Godeffroyi* Sauss. = *aurulentus* Fbr.; **Kohl** (1,2) — *grandis* Rad. = *aegyptius* Lep., *hirtipes* Fbr. = ? *aegyptius* Lep., *hirtus* n. ♂ Tor, Cairo, *insignis* n. ♀ Syrien; **Kohl** (1) — *Lepelletieri* Sauss. = *aurulentus* Fbr. var., *lineola* Lep. = *aurulentus* Fbr.; **Kohl** (1, 2) — *longiventris* Sauss., Grib. = ? *pelo-*

poeiformis Dahlb., *maxillosa* Rad. (non auct.) = *flavipennis* Fbr., *melanocnemis* n. ♀ Brussa; **Kohl** (1) p 200 — *metallica* Taschb. = *argentifrons* Lep., *micans* Ev. = ? *lividocinctus* Costa, *Mocsaryi* n. (= *Enodia argentata* Mocs. non Fbr.), *muticus* n. ♀, ♂ Amboina, Celebes, China, Japan p 200, *nigrita* Luc. = *subfuscatus* Dahlb., *nudatus* n. ♀, ♂ Jekaterinoslaw, Caucasus, Sarepta, Brussa, Dalmatien, Ägypten p 187, *paludosa* Rossi = ? *fuscatus* Dahlb., *paludosa* Costa (Rossi?) = *fuscatus* Dahlb., *parthenia* Costa = *fuscatus* Dahlb., *pennsylvanica* Christ = ? *aegyptius* Lep., *pollens* n. ♀ Griechenland p 186, *proditor* Lep. = *occitanicus* Lep., Serv.; **Kohl** (1) — *rubra* Drury zu *Pepsis*; **Mocsary** (1) — *rufocincta* Brullé = *maxillosus* Fbr.; **Kohl** (1) p 201 — *sanguigutta* Christ. zu *Pepsis*; **Mocsary** (1) — *Sellae* Grib. = *flavipennis* Fbr., *sericea* Dahlb. = *aurulentus* Fbr., *sordida* Dahlb. = ? *tristis*, *soror* Dahlb. = *aegyptius* Lep.; **Kohl** (1) — *speciosa* Fbr. = *Pepsis rubra* (Drury), *stellata* Fbr. = *Pepsis sanguigutta* (Christ.); **Mocsary** (1) — *sericea* Lep. = *Sphex aurulentus* Fbr. var.; **Kohl** (2) — *subfuscata* Rad. = ? *fuscatus* Dahlb., *syriaca* Mocs. = *occitanicus* Lep., Serv., *triangulum* Brullé = *maxillosus* Fbr., *trichargyra* Spin. = *albisectus* Lep., Serv., *tristis* n. ♂ Spanien p 200, *unicolor* Fbr. = ? *argentifrons* Lep., *viduata* Christ = ? *pubescens* Fbr.; **Kohl** (1).

Stigmus niger Motsch. = *congruus* Walk.; **Kohl** (2).

Tachytes erythrogastra Costa ♀ = *fulvitarsis* ♂; **Costa.**

Familie Vespidae.

Hess berichtet von der Zähmung eines Hornissennestes; zufällig wurde die erste Hornis, welche das Nest gebaut hatte, getödtet, worauf die meiste junge Brut abstarb und auch die ältere sich welk zeigte und zusammenschrumpfte. Nun erschien plötzlich ein fremdes ♀, zog in den Korb ein, nahm sich der verlassenen Brut an und zog sie groß. **Landois** beschrieb ein Wespennest (*Vespa vulgaris*) von 45 cm Durchmesser und 18 cm Höhe. Die ursprüngliche Wabe der Stammmutter hatte 12 cm, die Zellen nur 4,6 mm Durchmesser; an dieser sind die neuen Zellen späterer Familien von 8 mm Durchmesser angesetzt. Es sind 5 Etagen vorhanden. Die Größe kann durch die geschützte Lage des Standortes zwischen den Beschußbrettern eines Zimmers erklärt werden. **Girard** beschrieb ein 3faches Nest von *Vespa silvestris*, von einer Königin allein angelegt. **Roth** beschreibt und bildet ab das Nest von *Eumenes Latreillii* Sauss., *Abispa splendida* Guér., *Rhynchium Rothi* [n. sp.] Kirby und *Polistes Bernardii* Guill.; *Odynerus bicolor* benutzt verlassene Nester von *Pelopoeus laetus*. **Lucas** (1) beschreibt ein Nest von *Myrapetra scutellaris*, 75 cm hoch, 45–50 cm breit, die Arbeit von 25–30 Jahren. **Maindron** fand im October 1880 ein völlig geschlossenes Nest von *Eumenes petiolatus* Fbr. im Simswerke eines Fensters von langgestreckter Gestalt, breitgewölbt und aus Erde gebildet. Ein hin- und herfliegendes *Eumenes* ♀ gebärdete sich feindlich gegen den Beobachter. Das Nest zeigte inwendig 7 ovale Lagen (Fig.) senkrecht zum Längsdurchmesser des Nestes; 5 derselben enthielten Larven in verschiedenen Altersstufen nebst Raupen, die 1. Alveole eine schon ihren Cocon spinnende Larve und nur das letzte Fach war leer. Das fertige Nest wird also noch von der Mutter bewacht und geschützt, wenn auch nicht im Sinne Beauvais'. Die *Eumenes* werden mit *Zethus* und *Synagris* als Bindeglied zwischen den solitären und den socialen aufgefaßt; die leere Zelle ist ein Herumtappen, ein Versuch des Instinctes, »vers les assises d'une république plus durable; on dirait que la mère reserve une cellule pour la descendance des nouveaux éclos«. Die *Eumenes* brauchen keine große Schaar ♂ groß zu ziehen wie die socialen, ein Umstand, der jedoch wiederum im Kampfe ums Dasein hier seine Bedeutung hat hinsichtlich des Überbleibens des besten ♂. In der 3. Zelle

fand sich unter den Raupen eine Puppe, welche einen Falter (Geometride) ergab und darnach offenbar von der Wespe nicht eingetragen war. —

Afken verzeichnet aus der Gegend von Bremen 8 *Vespa*-, 1 *Eumenes*-, 4 *Symmorphus*-, 7 *Odynerus* und 2 *Lionotus*arten; *Polistes gallica* L. und *Eumenes coarctata* Fbr., von Heineken aufgeführt, fehlen im Gebiete. Vergl. **Riggio, Hoffer** (4).

Ancistrocerus Komarowi n. ♀ Transkaukasien, Asschabad; **Morawitz** (1) p 175.

Eumenes bispinosus n. ♀, ♂ Dalmatien; **Morawitz** (1) p 135.

Hoplomerus armeniacus n. ♀, ♂ Transkaukasien, Etschmiadzin, Eriwan p 157. *calcaratus* n. ♀, ♂ Transkaukasien, Eriwan p 153, *Caroli* n. ♂ Algier p 151, *congener* n. ♀, ♂ Griechenland, Syra p 155, *grandis* n. ♂ Nord-Persien, Scharud p 159, *mamillatus* n. ♀ Nord-Persien, Scharud p 149, *mandibularis* n. ♂ Transkaukasien, Nucha p 158, *persa* n. ♀ Nord-Persien, Scharud p 148, *quadricolor* n. ♀ Transkaukasien, Krasnowodsk p 146; **Morawitz** (1).

Lionotus atrofasciatus n. ♀, ♂ China, Alaschka p 163, *cardinalis* n. ♂ Transkaukasien, Etschmiadzin p 167, *cribratus* n. ♀ Transkaukasien, Dorotschitschach p 171, *nigricornis* n. ♀, ♂ Taurien, Balaklawa p 161, *Przewalskyi* n. ♂ Ordoß (China) p 161, *sellatus* n. ♀, ♂ Kirgisen-Steppe, Bogdo p 173, *sulfuripes* n. ♂ Transcaspien, Asschabad p 169, *tegularis* n. ♀, ♂ Transkaukasien, Tschemachli p 165; **Morawitz** (1).

Microdynerus alastoroides n. ♀ Transkaukasien, Borshom p 179, *bifidus* n. ♀, ♂ Taurien, Balaklawa p 178; **Morawitz** (1).

Pterochilus aberrans n. ♀ Transkaukasien, Adshikent p 145, *atrohirtus* n. ♀, ♂ Griechenland, Syra p 142, *Eckloni* n. ♂ Ordoß (China) p 139, *hellenicus* n. ♀ Griechenland, Syra, Rhodus p 138, *punctiventris* n. ♀ Nord-Persien, Scharud p 143; **Morawitz** (1).

Rhynchium Rothi n. ♀, ♂ Australien; **Kirby** (2) p 324.

Familie Apidae.

Radoszkowski (1) beschreibt und bildet ab die Begattungswerkzeuge der Philereminden im Nachtrage zu seiner systematischen Arbeit v. J. 1872. Darnach kann man 3 Gruppen unterscheiden: A. die Zange zeigt nur die Äste, die Basis fehlt; hierher: *Epeoloides* Gir. mit *ambiguus* Gir. Rad., *Paidia* Rad. mit *abdominalis* Ev. (= *hirsutulus* Ev.) und *melectoides* Rad. (= *scripta* Gerst.) und *Dioxys* Lep. mit *pyrenaica* Lep.; B. die Zange besteht aus den Ästen und der Basis; die hamuli sind vorne zurückgekrümmt; hierher: *Ammobatoides* Schck. mit *bicolor* Lep. (= *punctatus* Jur.) und *Ammobates* Latr. mit *carinatus* Mor., *setosus* Mor. und *rufiventris* Latr.; C. die Zange besteht aus den Ästen und der Basis, erstere sind dünn und cylindrisch, letztere stark; die hamuli sind plump; hierher *Biastes* Panz. mit *Schottii* Fbr., *punctatus* Schck. (= *nasutus* Gerst.) und *truncatus* Nyl. (= *punctatus* Gerst.) und *Pasites* Latr. mit *maculatus* Jur. — *Phileremus* Lep., bisher von *Ammobates* nur durch die Kiefertaster verschieden, bietet auch im Baue des ♀ Epipygium generische Verschiedenheit dar, dessen Ende bei ersterer Gattung zwischen den Gabelästen mit stäbchenartigen Vorsprüngen besetzt ist, welche bei letzterer fehlen. **Grimm** beobachtete, daß Ameisen (*Formica rufa*) und Erdhummeln (*Bombus terrestris*) sich wegen eindringenden Wassers flüchteten und einander unterstützten; letztere gruben sogar einen Ablaufsgraben für das Wasser von 34 cm Länge und 2–3 cm Tiefe. Der erste Impuls zur Arbeit geschah durch einen »Trompeter«. **Favre** spricht sich bezüglich der Entstehung des Geschlechtes bei den Hymenopteren neuerdings gegen Dzierzon's Theorie aus und zieht für seine Ansichten namentlich *Osmia* und *Anthophora* heran. Biologie

von *Chalicodoma muraria*, *Megachile centuncularis* und *Osmia bicornis*, vergl. **Bellevoye** p 113. **Hoffer** (5) erhielt ein Nest von *Bombus terrestris* aus Tirol, in welchem unter 29 ☿, 36 ♀ und 7 ♂ sich fanden: Normalfärbung von ☿ und ♀ (kein ♂) in Mehrzahl, dann *B. autumnalis* Fbr., var. *ferrugineus* Schmkn., *B. cryptarum* Fbr., *B. dissectus* Gyll., eine neue Form var. *soroensioides* Hoff. und *B. lucorum* L., sowie noch andere unbenannte Formen, im Ganzen 10 für ♀ und 3 für ♂, unter denen eine sogar an *B. viduus* Er. erinnerte, ein neuer Beweis, daß man diese Arten nicht in Museen, sondern im Freien studiren muß. **Hoffer** (3) beschreibt das Nest von *Bombus alticola* Kriechb. und *pomorum* Panz. var. *mesomelas* Gerst. sehr ausführlich. **Künckel** beschrieb Nester einzeln lebender Bienen; ebenso **Dalla Torre** (4). **Dalla Torre** (1) beobachtete, daß *Bombus Gerstaeckeri* Mor. im ♀ Geschlechte am gelbblumigen Aconitum Lycoctonum (ranunculifolium), in der ♂ und Arbeiterform am blaublumigen Aconitum Napellus Pollen sammelt, und bezeichnet diese sexuelle Sammeldifferenzirung als Heterotrophie. Sie wird durch die Rüssellänge und späte Entwicklungszeit resp. Kürze der Sammelzeit erklärt. **Hoffer** (1) beschreibt das merkwürdige Verhalten von Aphonia Colonella L. im Hummelstaate. — **Perkins** beschreibt von *Sphecodes ferruginatus* Schck. 2, von *Halictus villosulus* Kby. 1 Abweichung im Flügelgeäder. — **Hoffer** (2) zählt 14 Insecten, darunter 7 Hummeln und 10 Hymenopteren auf, welche Solanum Dulcamara besuchen, und schildert deren Thätigkeit und Verhalten; Polygala Chamaebuxus wird von 10 Hummeln besucht. **Schmiedeknecht** bringt die analytische Bestimmungstabelle von *Osmia* ♀ und ♂ zu Ende und beschreibt in ausführlicher Weise 23 sp. dieses gen. **Saunders** (1) kennt nun aus Britannien 15 *Sphecodes*arten: *gibbus* L., *reticulatus* Thoms., *subquadratus* Jur., *spinulosus* Hgs., *puncticeps* Thoms., *longulus* Hgs., *niger* Hgs., *pilifrons* Thoms., *similis* Wesm., *ferruginatus* Schck., *hyalinatus* Schck., *variegatus* Hgs., *divisus* Hgs., *dimidiatus* Hgs. und *affinis* Hgs. **Enock** fand bei Woking *Andrena nigroaenea* und *Nomada alternata* am 30. December in Sandröhren lebend auf. **Holmberg** verzeichnet aus Tandil 11 Bienenarten: *Apis mellifica* L. et aut., *Bombus thoracicus* Sich. und *violaceus* Lep., *Xylocopa ciliata* Burm. und *splendidula* Lep. und 5 n. sp. **Friese** vergleicht *Andrena apicata* Sm. und *Clarkella* Kby.; bei ersterer schmarotzt: *Nomada borealis* Zett., *lateralis* Panz., Bombylius major L., Pollenia vespillo Fbr., P. rudis Fbr., Gonia fasciata Meig., divisa Meig., trifaria Zell. **Arnold** gibt weitläufige Beschreibungen von *Andrena compta* Ev. und *Epeolus luctuosus* Ev. — Vgl. **Poujade, Perez, Destefani** (2), **Riggio, Hoffer** (4), **Biró, Saunders** (3), **Stainton, Romanes.** Von *Melitta curiosa* Mor. ♀ = *Andrena curiosa* ♀ Mor. wird das ♂ neu beschrieben; **Morawitz** (2) p 181.

Andrena Orenburgensis Schmiedekn. = *compta* Ev.; **Arnold.**

Anthidium melanostomum n. ♀, *peregrinum* n. ♀ Sardinien; **Costa** p 21.

Bombus terrestris var. *soroensioides* n. ♀ Tirol; **Hoffer** (5) p 87.

Ceratina rupestris n. ♀ Tandil; **Holmberg** p 136 Fig.

Cilissa nigra n. ♀ Sieders (Wallis); **Friese** p 85.

Eeplectica n. g. mit *titinnans* n. ♀, ♂ Tandil, Tinta; **Holmberg** p 125 Fig.

Hylaeus plumicornis n. ♂, *strigulosus* n. Sardinien; **Costa** p 19.

Megachile Schmiedeknechti n. ♀, ♂ Sardinien; **Costa** p 21.

Melissoptila n. g. p 119 mit *tandilensis* n. ♀, ♂ Tandil, Tinta p 120 Fig.; **Holmberg.**

Nomada parvula n. ♂ Sta. Ninfa; **Destefani** (1) p 189.

Osmia (*Chalcosmia*) *laterefasciata* n. ♀, (*Ctenosmia*) *bihamata* n. ♂ Sardinien; **Costa** p 20 — *maritima* n. (= ? *nigriventris* Zett.) ♀, ♂ Rostock; **Friese** p 87 —

augustula Zett. = *uncinata* Gerst., *bidens* Pérez = *Solskyi* Mor., *chrysomelina* Panz. = *fuciformis* Latr., *inermis* Nyl. Thoms. Zett.? = *vulpecula* Gerst., *laticeps* Thoms. = *uncinata* Gerst., *mustellina* Gerst. = *emarginata* Lep., *nigriventris* Gir. et aut. = *corticalis* Gerst., *parietina* Smith = ? *vulpecula* Gerst., *parietina* Curt. = ? *angustula* Zett., *truncatula* Thoms. = *Solskyi* Mor., *xanthomelaena* Gerst. et auct. = *pilicornis* Smith, *xanthomelaena* Nyl. (non auct.) = *corticalis* Gerst., *xanthomelaena* aut. (excl. Nyl.) = *fuciformis* Latr.; **Schmiedeknecht.**

Stelis Frey-Gessneri n. ♀, ♂ bei *Anthidium flavilabre* Lep., Sieders (Wallis); **Friese** p 83.

Svastra n. g. mit *bombilans* n. ♀, ♂ Fig. Tandil p 129 und *detecta* n. Fig. ♂ Buenos Ayres; **Holmberg** p 131.

Xylocopa Forbesii Kby. ♀ = *coronata* Smith; **Ritsema.**

Apis mellifica L. Honigbiene.

Bienenstaat. **Curley** ([1], [2]) stellt bezüglich der gesellig lebenden Insecten folgende Sätze auf: »Ich setze eine Urbiene voraus, fruchtbar, emsig, sammelnd und intelligent. Ich zeige, daß großer Mangel die Zahl ihrer Eier vermindern muß; daß einige Eier unvollkommen sein werden durch die Veränderung der mütterlichen Organe, daß infolge dessen einige von den Nachkommen fehlerhafte Reproductionsorgane haben werden; daß, während andere unvollkommene Bienen gewöhnlich vor ihrer Reife sterben werden, die nur in den Geschlechtsorganen unvollkommenen leben werden, wenn die vollkommenen Abkömmlinge leben; daß einige von diesen wegen ihrer Paarungsunfähigkeit nicht ausfliegen, sondern mit der Mutterbiene bleiben werden; daß, da sie Überfluß an Energie haben, sie dieselbe zufolge des Instincts ihrer Rasse zum Sammeln und Aufspeichern von Futter gebrauchen werden; daß das überflüssige Futter von der Mutterbiene benutzt und daß daher die Familie zahlreich werden wird, daß dadurch auch die früher angestrengte Mutter ihre Gesundheit wieder erlangen und daher vollkommene Nachkommen hervorbringen wird, daß infolge dessen diese Ammen-Bienen keine Nachfolger haben werden und die Familie daher wieder Mangel leiden wird, daß einige Bienen derselben Brut mit den Ammen angeboren unvollkommen sind, trotzdem aber ihre Mutter verlassen und Genossen finden werden, daß die Nachkommen angeboren unvollkommener Bienen sehr variabel sein werden, daß einige dieser Nachkommen unfähig sein werden, sich zu vermehren, und daß sie daher mit den Mutterbienen als Helferinnen zusammenbleiben; daß diese Helferinnen von den angeborenen Unvollkommenheiten ihrer Mutter her Nachfolger haben werden, wie es thatsächlich bei den Honigbienen und Hummeln beobachtet wird; daß die Variation, so hervorgebracht, möglicher Weise auf eine bestimmte Urform oder bestimmte Urformen zurückgeführt werden kann durch das Überleben der Besten; daß, was immer für Umstände beitragen mögen, das in Frage stehende Resultat hervorzubringen, es an und für sich schon genug ist, den Grund für die Specificirung der Bienen und Ameisen in Weibchen, Männchen und Arbeiter anzugeben.«

Parthenogenesis. **Ulivi** ([1], [2]) hält daran fest, daß auch bei der Honigbiene keine Parthenogenesis existirt. Hierher auch **Leriche.**

Zellenbau. **Bott** schildert den Entwicklungsgang der Entstehung der Bienenzellen nach Müllenhoff und Reclam.

Stachel. Die Doppelrolle des Bienenstachels s. **Anonym.**

Faulbrut. **Cheshire** & **Watson** beobachteten, daß die Faulbrut durch den Bacillus alvei n. hervorgerufen wird.

Anatomie. **Leuckart.**

Biologie. **Czwalina.**

Bienenzucht. **Bessler** gibt eine Geschichte der Bienenzucht namentlich in culturhistorischer Beziehung. Vergl. auch **Pollmann, Huber, Cowan.**

C. Paläontologie.

Scudder liefert eine Bearbeitung des bisher über fossile Hymenopteren Bekannten.

X. Hemiptera und XI. Mallophaga.

(Referenten: Dr. Franz Löw und Paul Löw in Wien.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 152, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

*__Altum__, Bern., Über Woll- und Schildläuse. in: Zeit. f. Forst- u. Jagdwesen.

Anderson, Jos., jun., Aphides and their partiality for strongly scented plants. in: Entomologist Vol. 18 p 173—174. [**395**]

d'Antessanty, G., Diagnose d'un Lygéide nouveau de Bretagne. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 112—113. [**383**]

*__Ashmead__, W. H., On the Aphididae of Florida with descriptions of new species. Paper 1, 2, 3. Jacksonville **1884** 8⁰ 17 pgg. Figg.

Atkinson, E. F. T., Notes on Indian Rhynchota, No. 1, 2, 3. in: Journ. As. Soc. Calcutta Vol. 53 Pt. 2 **1884** p 210—233; Vol. 54 Pt. 2 p 5—23, 76—117. [**378**]

Balbiani, E. G., Sur l'utilité de la destruction de l'oeuf d'hiver du Phylloxéra. in: Compt. Rend. Tome 100 p 159—161. [**398**]

Bergroth, Evald, **1.** Descriptions of two new species of Aradidae. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 7—9. [**385**]

——, **2.** Über die Gattung *Mezira* Am. et Serv. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 181—182. [**385**]

——, **3.** Vega-Coleoptera und -Hemiptera. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 268—270 [Hemiptera p 270]. [**378**]

Bignell, G. C., **1.** *Eriopeltis festucae* Fonsc., a Scale Insect new to the British Fauna. in: Entomologist Vol. 18 p 286—287. [**399**]

——, **2.** *Eriopeltis festucae* Fonsc., an addition to the British Coccidae. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 141. [**399**]

——, **3.** British Aphides and their foodplants. Compiled from a Monograph of British Aphides published by the Ray Society 8⁰ 10 pgg. [**396**]

Billups, T. R., *Ceraleptus lividus* Stein etc., at Chobham. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 277. [**381**]

Biró, L., **1.** Une excursion sur le Pop-Iván. II. in: Rovart. Lapok [Ent. Blätt.] Tome 2 p 55—59; Suppl. p 7. [**377**]

——, **2.** Dégâts causés par le puceron *Toxoptera graminum* Rond. ibid. p 127; Suppl. p 20. [**396**]

Blanc, H., Ce que devient le puceron des pommiers pendant l'hiver. in: Bull. Soc. Vaud. Lausanne (3) Vol. 21 p 188—190. [**398**]

Boiteau, P., **1.** Etudes sur la reproduction du Phylloxéra; distribution du sulfure de carbone dans le sol par les machines. in: Compt. Rend. Tome 100 p 31—34. [**398**]

——, **2.** Réponse à quelques-unes des critiques formulées à propos de la Note du 5 janvier, sur la reproduction du Phylloxéra et l'emploi du sulfure de carbone. ibid. p 612—615. [**398**]

*__Bonizzi__, Paolo, Primo Catalogo della Collezione dei Prodotti naturali della Provincia Modenese finora raccolti, studiati e classificati nel Gabinetto di Storia Naturale dell' Istituto Tecnico Provinciale. Modena **1881.** [Refer. nach Atti Soc. Natural. Modena (3) Vol. 2 Anno 17 **1883** p 119.] [**376**]

Borbás, Vinc., [*Pyrrhocoris apterus* L. sur Draba lasiocarpa]. in: Rovart. Lapok. [Ent. Blätt.] Tome 2 p 108; Suppl. p 18. [**382**]

Branner, J. C., The reputation of the Lantern fly. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 835—838 Fig. [**393**]

Brongniart, Ch., **1.** [Note sur des insectes fossiles.] in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 151—153. [**400**]

——, **2.** Les insectes fossiles des terrains primaires. Coup d'oeil rapide sur la faune entomologique des terrains paléozoïques. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen p 50—68, 5 planches. [D. Übers. in: Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien 35. Bd. p 649—662]. [**401**]

Bruner, Lawr., Notes from Nebraska: The Chinch-bug (*Blissus leucopterus*). in: Ann. Rep. U. St. Dep. Agric. for 1884, Rep. of the Entomol. p 399. [**382**]

Canton, R. G., Documento relativo al Axe ó Ni-in. in: Naturaleza México Tomo 6 **1884** p 382—384. [**399**]

Carlini, Angelo de, Artropodi dell' isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 192—196 [Rincoti p 195]. [**376**]

Christy, Thomas, [Über hornförmige Gallen an den Zweigen von Pistacia atlantica Desf.]. in: Trimen's Journ. of Bot. (2) Vol. 10 **1881** und in: Gard. Chronicle n. s. Vol. 15 **1881** p 146. [**396**]

Chyzer, C., [Une rare Aradide]. in: Rovart. Lapok [Ent. Blätt.] Tome 2 p 173; Suppl. p 24. [**385**]

Clifford, J. R. S., An unusual Aphis Migration. in: Entomologist Vol. 18 p 254—257. [**395**]

Costa, Achille, **1.** Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. Memoria quarta. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1 No. 13, Emitteri p 7—8. [**377**]

——, **2.** Diagnosi di nuovi artropodi della Sardegna. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17, Emitteri p 251—252. [**378**]

Cuni y Martorell, M., Excursion entomológica á varias localidades de la provincia de Gerona (Cataluña). in: Anal. Soc. Esp. H. N. Tomo 14 p 51—73 (Hemípteros p 64—65). [**377**]

Davis, Wm. T., The Periodical *Cicada* on Staten Island. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 91—92. [**392**]

*__Delamotte__, D. E., Monographie du *Phylloxera vastatrix*, de la maladie phylloxérique de la Vigne et des Cépages américains. Tome 1 Alger 8⁰.

[**Deyrolle**, E.], Vieille espèce, nouveau genre. in: Natural. Paris 4. Année **1882** p 28. [**395**]

Dimmock, Anna K., The Insects of Betula in North America. in: Psyche Vol. 4 p 239—243. [**379**]

Distant, W. L., Description of a new species of Cicadidae from Buenos Ayres. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 60. [**393**]

Douglas, J. W., **1.** Note on *Clinocoris griseus* and *interstinctus*. ibid. Vol. 21 p 276—277. [**379**]

——, **2.** Note on *Lecanium prunastri?* ibid. Vol. 22 p 14—15. [**399**]

——, **3.** Hemiptera at Lewisham. ibid. p 115—116. [**388, 390**]

——, **4.** Note on some British Coccidae. ibid. p 157—160. [**399**]

——, **5.** *Mytilaspis pomorum*, injurious to apple tree. in: Trans. Ent. Soc. London Proc. p 14. [**400**]

Duda, Lad., Beiträge zur Kenntnis der Hemipteren-Fauna Böhmens. in: Wien. Ent. Zeit.

4. Jahrg. p 33—38, 67—70, 99—100, 137—140, 169—172, 209—212, 237—240, 257—260, 293—294. [**377**]

Dugès, Alfred, Documento relativo al Axe ó Ni-in. in: Naturaleza México Tomo 6 **1884** p 378—380 T 10a. [**399**]

Edwards, J., **1.** Note on the genus *Achorotile* Fieb. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 66—67. [**393**]

——, **2.** *Liburnia guttula* Germ. and *L. guttulifera* Kbm.: a differential essay. ibid. p 133—134. [**393**]

——, **3.** Notes on British Typhlocybidae, with diagnoses of two new species. ibid. Vol. 21 p 228—231. [**390**]

Eisenach, ..., Naturgeschichtliche Mittheilungen aus dem Kreise Rotenburg. II. Verzeichnis der Fauna und Flora des Kreises Rotenburg. in: Ber. Wetterau. Ges. Naturk. Hanau p 1—48. [**376**]

Fairmaire, L., Notes sur quelques Hémiptères du Maroc. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 351—355. [**376**]

Fauvel, Alb., Compte-rendu de l'excursion dans la Loire-inférieure et la Vendée (1883). in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 188—198. [**376**]

Ferrari, P. M., **1.** Rhynchota tridentina a March. Jacopo et Laura Doria lecta anno 1884. in: Ann. Mus. Civ. Genova (2) Vol. 2 p 401—423. [**377**]

——, **2.** Rincoti Omotteri raccolti nell' Italia centrale e meridionale dal prof. G. Cavanna. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 269—292. [**376**]

Fokker, A. J. F., **1.** [Über den Pterygodimorphismus und das Vorkommen einiger Hemipteren]. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel Verslag p XIII—XV. [**378**]

——, **2.** Catalogus der in Nederland voorkommende Hemiptera. Erste Gedeelte. Hemiptera Heteroptera No. 3. ibid. p 51—78. [**376**]

——, **3.** Iets over het geslacht *Pilophorus* Hahn. ibid. p 234—236. [**388**]

Forbes, S. A., **1.** On new and little known Corn Insects. in: 14. Rep. Noxious Ins. Illinois for 1884 p 11—23. [**390**]

——, **2.** Notes on Insects injurious to Wheat. ibid. p 34—69 T 5. [**390**]

——, **3.** Brief notes on Sorghum Insects. ibid. p 70—71 T 6. [**396, 400**]

——, **4.** On some Clover Insects. ibid. p 72—74. [**400**]

——, **5.** On new and imperfectly known Strawberry Insects. ibid. p 77—82 T 7—8. [**388, 396**]

——, **6.** Notes on Insects injurious to the Apple and Pear. ibid. p 95—102 T 10. [**394, 396**]

——, **7.** On some Insects enemies of the Soft Maple (Acer dasycarpum). ibid. p 103—111 T 11—12. [**388, 395, 400**]

——, **8.** Insects injurious to the Elm. ibid. p 112—115. [**390, 399**]

Gadeau de Kerville, H., Mélanges entomologiques, 3me Mémoire. I. Enumération et Description des Galles observées jusqu'alors en Normandie (2e mémoire). in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen **1884** p 311—388. [Hémiptères Homoptères p 329—341.] [**394, 396**]

Garman, H., A Contribution to the Life History of the Corn Plant Louse (*Aphis maïdis* Fitch). in: 14. Rep. Noxious Ins. Illinois for 1884 p 23—33. [**396**]

***Giraud**, Paul, Les Pucerons des pêchers. in: Bull. Insectol. Agric. 10. Année No. 6.

Glaser, L., **1.** Zur Naturgeschichte der Fichtengallenlaus (*Chermes abietis*). in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 234—239. [**397**]

——, **2.** Noch einige Mittheilungen über Coniferen-Läuse. ibid. p 324—328. [**397**]

Göldi, E. A., **1.** Studien über die Blutlaus (*Schizoneura lanigera* Hausm.; *Myzoxylus mali*, Puceron lanigère). Schaffhausen 4⁰ 28 pgg. 3 col. Taf. [**395, 397**]

——, **2.** Aphorismen, neue Resultate und Conjecturen zur Frage nach den Fortpflanzungs-

Verhältnissen der Phytophthiren enthaltend. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 7 p 158—166. [**395**]

Göthe, Rud., **1.** Die Blutlaus (*Schizoneura* [*Aphis*] *lanigera* Hausm.), ihre Schädlichkeit, Erkennung und Vertilgung. Berlin 8⁰ 15 pgg. 1 Taf. 2. verm. Aufl. [Vergl. Bericht f. 1883 II p 392, 399, 425.] [**397**]

——, **2.** Kritik der Broschüre des Oberlehrers Dr. Keßler über die Entwicklungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus. Geisenheim a. Rh. 15 pgg. 1 Taf. (Autographirt.) [**397**]

Grosse, Franz, Beiträge zur Kenntnis der Mallophagen. in: Zeit. Wiss. Z. 42. Bd. p 530—558 T 18. [**401**]

Groult, P., Les parasites extérieurs de l'homme. in: Natural. Paris 6. Année **1884** p 558—559, 565—566, 7. Année p 6—7, 13—14. [**386, 387**]

Hagen, H. A., The collection of Phytoptocecidia, or Mite Galls, in the Cambridge Museum. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 21—29. [**382**]

Haller, G., Über die pelagisch lebende Gattung *Halobates* Eschsch. Nach den neuesten Arbeiten von Buchanan White über die auf der Expedition des Challenger gesammelten Arten übersetzt und zusammengestellt. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. 7. Bd. p 182—191. [Auszug aus White's Report on the Pelagic Hemiptera, vergl. Bericht f. 1883 II p 395.] [**386**]

Hartwich, C., Über die japanischen Gallen. in: Arch. Pharmacie 222. Bd. ([3] 22. Bd.) **1884** p 904—907 F 1—5. [**397**]

Hieronymus, G., Untersuchungen einiger Gallen. in: 62. Jahr. Ber. Bot. Sect. Schles. Ges. Vat. Cult. **1884** [erschien 1885] p 271—272. [**394**]

Horváth, G. v., **1.** Hydrocorises recueillis auprès de la lumière. in: Rovart. Lapok [Ent. Blätt.] Tome 2 p 44—45, Suppl. p 5. [**390**]

——, **2.** La punaise des choux et ses variétés. ibid. p 74—81, Suppl. p 12—14 Figg. [**379**]

——, **3.** [Note sur la biologie du *Pyrrhocoris apterus* L.]. ibid. p 108, Suppl. p 18. [**382**]

——, **4.** Sur l'état de l'invasion phylloxérique en Hongrie pendant l'année 1884. ibid. p 125—127, Suppl. p 19—20. [**398**]

——, **5.** [Articulés trouvés sur un vieux cep de vigne reçu de la Bulgarie]. ibid. p 148, Suppl. p 21. [**398**]

——, **6.** La biologie d'un Puceron gallicole. ibid. p 153—160, Suppl. p 22, F 14 et T 1. [**397**]

——, **7.** Description d'une nouvelle variété de l'*Eurydema oleraceum* L. sous le nom de var. *atavus*. ibid. p 172, Suppl. p 24. [**379**]

——, **8.** [Les espèces du genre *Chermes* de la Hongrie]. ibid. p 188—190, Suppl. p 25 Figg. [**397**]

——, **9.** Les Bérytiens de la Hongrie. ibid. p 200—208, Suppl. p 26—27 Figg. [**381**]

——, **10.** Hémiptères nouveaux. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 320—324. [**376**]

——, **11.** Jahresbericht der ungarischen Landes-Phylloxera-Versuchsstation vom Jahre 1884. Budapest 74 pgg. 1 Taf. [Ungarisch.] [**398**]

Howard, L. O., [Water-bugs attracted to the electric light]. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 54. [**389**]

Jack, J. G., Entomological Notes. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 29—31. [**392**]

Jakowleff, W. E., **1.** Neue Arten der Gattung *Jalla* Hahn. in: Bull. Soc. Natural. Moscou Tome 60 Pt. 2 p 161—166. [Russisch, Diagn. deutsch.] [**379**]

——, **2.** Hemiptera-Heteroptera aus Achal-Tekke. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 98—129. [Russisch, Diagn. deutsch.] [**377**]

Jhering, H. v., Die Galläpfel des südbrasilianischen Molho-Strauches. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 129—132. [**394**]

Karsch, Ferd., **1.** Die Erdlaus: *Tychea Phaseoli*, eine neue Gefahr für den Kartoffelbau. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 353—365, 369—375. [**396**]

——, **2.** *Phytomyza annulipes* Meigen als Gallenbildnerin. ibid. p 344—345. [**396**]

Keller, C., **1.** [Über den *Chermes* unserer Fichte (*Chermes viridis* et *coccineus*)]. in: Verh. Schweiz. Nat. Ges. 67. Jahr. Vers. Luzern **1884** p 55 und Genève **1884** p 103—104; auch in: Arch. Sc. Physiq. Nat. Genève (3) Tome 12 **1884** p 443—444. [**397**]

——, **2.** Beobachtungen auf dem Gebiete der Forstentomologie. II. Die Vorgänge bei der Entstehung der Chermesgallen [p 14—19], III. Mittheilung über das Auftreten der Fichtenquirl-Schildlaus (*Lecanium racemosum* Ratzb.) [p 19—25]. in: Zeitschr. Schweiz. Forstwes. 10. Bd. p 10—26. [**397, 399**]

——, **3.** Untersuchungen über die forstliche Bedeutung der Spinnen. in: Revue Z. Suisse Tome 2 p 149—188 T 6. [**397, 399**]

——, **4.** Die Blutlaus und die Mittel zu ihrer Vertilgung. Zürich 8⁰ 32 pgg. [**397**]

Kessler, H. F., Die Entwicklungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus, *Schizoneura lanigera* Hausm., und deren Vertilgung. Nebst einem kurzen Anhang, Ähnlichkeiten in der Entwicklungs- und Lebensweise der Blutlaus und der Reblaus betreffend. Cassel 8⁰ 58 pgg. 1 Taf. [**397**]

Kieffer, J. J., Contributions à la Fauna et à la Flora de Bitche. in: Bull. Soc. H. N. Metz (2) 16. Cah. **1884** p 35—111. [Hemiptera p 71—82.] [**376**]

Köhler, R., Sur un Hémiptère marin, l'*Aepophilus Bonnairei* Signoret. in: Compt. Rend. Tome 100 p 126—128. [**386**]

König, Alex., Ein Beitrag zur Mallophagenfauna. Inaug.-Dissert. Marburg **1884** 4⁰ 28 pgg. 2 col. Taf. [**401**]

Kraft, A., s. **Mühlberg**.

Lafitte, P. de, Sur les élevages de Phylloxéras en tubes. in: Compt. Rend. Tome 100 p 265—268. [**398**]

Lefèvre, Ed., [Note sur *Coptosoma globus* F.]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5, Bull. p 122. [**379**]

Lemoine, V., **1.** Sur le développement des oeufs du Phylloxéra. in: Compt. Rend. Tome 100 p 222—225. [**398**]

*——, **2.** Sur le développement des oeufs du Phylloxéra du chêne à fleurs sessiles, *Phylloxera punctata*; sur l'organisation du Phylloxéra du chêne à fleurs sessiles, *Phylloxera punctata*; sur trois larves d'insectes qui détruisent le *Phylloxera punctata*. Paris 8⁰ 8 pgg. (Aus: Ass. Franç. Av. Sc. Congrès Blois 1884.)

Lethierry, L., **1.** Description des Cicadines d'Europe des genres *Cicadula* et *Thamnotettix* par F. X. Fieber. (Traduit de l'allemand sur le manuscrit original, par F. Reiber, avec des additions par L. Lethierry). in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 40—110. [**390**]

——, **2.** Description de deux Cicadines nouvelles. ibid. p 111—112. [**391**]

——, **3.** [Hémiptères de la Faune parisienne]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 114—115. [**376**]

——, **4.** Hémiptères nouveaux recueillis par M. Deby à Sumatra et à Bornéo. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29, C. R. p 104—105. [**378**]

Letzner, K., Über einige Cicaden. in: 62. Jahr. Ber. Ent. Sect. Schles. Ges. Vat. Cult. **1884** (ersch. 1885) p 350—351. [**376**]

Lichtenstein, J., **1.** Migration des Pucerons. Réponse de Mr. Lichtenstein à Mr. Balbiani. in: Revue Sc. Nat. Montpellier (3) Tome 2 **1883** p 433—437; auch in: Journ. Vinicole Paris **1883.** [**395**]

——, **2.** Notes biologiques sur diverses espèces de Phylloxéra, appuyées par l'exposition des préparations microscopiques de Franz Richter. Montpellier **1884** 8⁰ 28 pgg. [**398**]

Lichtenstein, J., **3.** Biological Evolution of the Aphides of the genus *Aphis*. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 155—156. [Übers. von Lichtenstein (4) im Bericht f. 1884 II p 382.]

——, **4.** Completion of the History of *Chaitophorus aceris* Fab. ibid. p 273—274 [Übers. von Lichtenstein (3) im Bericht f. 1884 II p 382.]

——, **5.** Les Pucerons. Monographie des Aphidiens. 1. P. Montpellier 8⁰ 188 pgg. 4 col. Taf. [**395**]

——, **6.** [Note sur un nouveau Coccidien et un nouveau Aphidien]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 141—142. [**395, 399**]

——, **7.** [Description d'une nouvelle espèce d'Aphidiens]. ibid. p 179—180. [**399**]

Löw, Franz, **1.** Die Blutlaus in der Umgegend von Wien. in: Wien. Landw. Zeit. 35. Jahrg. p 730. [**398**]

——, **2.** Über das Vorkommen der Blutlaus (*Schizoneura lanigera* Hausm.) in der Umgebung von Wien. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35 Bd. Sitz. Ber. p 25. [**398**]

Löw, Paul, **1.** Beiträge zur Kenntnis der Cicadinen. ibid. 35. Bd. p 343—358. [**378**]

——, **2.** Rhynchota, Schnabelkerfe des Gebietes von Hernstein in Niederösterreich und der weiteren Umgebung. in: Dr. G. Beck's »Fauna von Hernstein in Niederösterreich« p 28—42. [Das ist 2. Theil des 2. Halbbd. von M. A. Becker's Monographie »Hernstein in Niederösterreich«.] [**377**]

Macchiati, L., **1.** Flora degli Afidi dei dintorni di Cuneo, colla descrizione di alcune specie nuove. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 51—70. [**396**]

——, **2.** Catalogo di Pronubi delle piante. in: N. Giorn. Bot. Ital. Vol 16 **1884** p 355—362. [**395**]

Maskell, W. M., On an Aphidian Insect infesting Pine Trees. in: N.-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 **1884** p 291—292. [Abstr. of a paper read before Wellington Philos. Soc. Aug. 6 1884.] [**397**]

Montandon, A. L., **1.** Description d'un Hémiptère-Hétéroptère nouveau et notes additionelles. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 113—115. [**376**]

——, **2.** Hémiptères-Hétéroptères de Moldavie et description de deux nouveaux *Eurygaster*. ibid. p 164—172 T 1. [**377, 380**]

——, **3.** Description d'un Hémiptère-Hétéroptère nouveau. ibid. p 280-281. [**389**]

Morgan, C. F., Notes on experiments made with the winged form of *Phylloxera vastatrix* radicicola. in: Trans. Ent. Soc. London Proc. p 27—32. [**398**]

Mühlberg, F., & A. **Kraft**, Die Blutlaus. Ihr Wesen, ihre Erkennung und Bekämpfung. Aarau 8⁰ 56 pgg. 1 Taf. [Davon eine franz. Ausgabe. Bern.] [**397**]

Norris, H. E., The migration of Aphides. in: Entomologist Vol. 18 p 303. [**395**]

***Osborn**, Herb., **1.** The Pine Louse. in: Bull. Iova Agric. Coll. **1884** p 97—105 T 3 F 10. [Refer. nach: Psyche Vol 4 p 262.] [**397**]

——, **2.** Classification of Hemiptera. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 21—27. [**378**]

***Parfitt**, E., The Fauna of Devonshire Hemiptera-Heteroptera, or Plant Bugs. in: Rep. Trans. Devon. Ass. Adv. Sc. Plymouth **1884** Vol. 16 p 749—774.

Piaget, E., Les Pédiculines. Essai monographique. Supplément. Leide 4⁰ 12 und 162 pgg. 17 Taf. [**400, 401**]

Picaglia, L., **1.** Nuova specie di *Acanthia*. in: Atti Soc. Natural. Modena Rend. (3) Vol. 2 p 44. [**387**]

——, **2.** Intorno alla divisione del genere *Menopon* nei due sottogeneri *Menopon* e *Piagetia* — *Piagetia Ragazzii* n. sp. ibid. Rend. p 103—108. [**403**]

——, **3.** Pediculini dell' Istituto anatomo-zoologico della r. università di Modena. ibid. Mem. (3) Vol. 4 p 97—162. [**400, 401**]

***Pim**, H. B., s. **Wood**.

Puton, Aug., **1.** Description d'une espèce nouvelle d'Hémiptère-Hétéroptère. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 119. [**386**]

Puton, Aug., **2.** Synonymies d'Hémiptères. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 137—139. [**378**]

——, **3.** Captures d'Hémiptères et description d'une variété nouvelle. ibid. p 356—357. [**376**]

Ratte, F., On the Larvae and Larva-Cases of some Australian Aphrophoridae. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 9 **1884** p 1164—1169 T 69—70. [**393**]

Reuter, O. M., **1.** Les plus récentes découvertes sur l'histoire du développement des Insectes. in: Rovart. Lapok [Ent. Blätt.] Tome 2 p 25—29, 49—55, 65—71, 89—95 (Suppl. p 3—4, 6—7, 9—11, 14—17). [Übers. von Reuter (3) im Bericht f. 1884 II p 384.]

——, **2.** Ad Cognitionem Lygaeidarum palaearcticarum. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 199—233. [**382**]

——, **3.** Synonymische Bemerkungen über Hemipteren. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 39—47. [**378**]

——, **4.** Über einige russische Hemipteren. ibid. p 158—159. [**378**]

——, **5.** Kleine Berichtigung zur Kenntnis der alpinen Capsiden Tirols. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 124. [**388, 389**]

——, **6.** Noch Einiges über paläarctische Aradiden. I. ibid. p 147—151. [**385**]

——, **7.** *Oligobiella*, novum genus Capsidarum. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 201—202. [**387, 389**]

——, **8.** The European Species of the genus *Clinocoris* Hahn, Stål. (M. einer Anm. von J. W. Douglas). ibid. Vol. 22 p 37—39 Figg. [**379**]

——, **9.** Species Capsidarum regionis palaearcticae. in: Ann. Soc. Ent. Belg. Tome 29 C. R. p 42—48 Figg. [**389**]

Riggio, Gius., Materiali per una fauna entomologica dell' Isola d'Ustica. Prima contribuzione. in: Natural. Sicil. Anno 5; Rincoti (Emitteri) p 55—56. [**376**]

Riley, C. V., **1.** Verzeichnis der an den americanischen Reben lebenden Insecten, die schädlich sind. in: Ann. Önolog. 9. Bd. **1883** p 205. [Nur Bekanntes.]

——, **2.** Die geschlechtliche Phylloxera. ibid. p 206—207. [Übers. aus Riley's 7. Ann. Rep. Ins. Missouri 1875 p 98—99.]

——, **3.** Cabbage Insects: The Harlequin Cabbage-bug (*Murgantia histrionica* Hahn) p 309 312 T 4 F 2 a—g; — The tarnished Plant-bug (*Lygus lineolaris* Beauv.) p 312—315 T 4 F 3, 4 a—d; — The false Chinch-bug (*Nysius angustatus* Uhler) p 315—317 T 5 F 2 a—c; — The Cabbage Plant-louse (*Aphis brassicae* Linn.) p 317—319 T 7 F 4 a—b. in: Ann. Rep. U. St. Dep. Agric. for **1884,** Rep. of the Entomol. [**379, 382, 388, 396**]

——, **4.** Miscellaneous Insects: The cottony Maple Scale (*Pulvinaria innumerabilis* Rathvon). ibid. p 350—355 T 10 F 1—4. [**400**]

——, **5.** Notes of the year: Chinch-Bug Notes, Notes on the Grape-Phylloxera, Miscellaneous Notes. ibid. p 403—418. [**382, 394, 398, 400**]

——, **6.** The Periodical Cicada. An account of *Cicada septendecim* and its *tredecim* race, with a chronology of all broods known. in: Bull. Nr. 8 U. St. Dep. Agric. Divis. Entomol. 46 pgg. 8 Figg. [D. Übers. im Auszuge in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 370—373.] [**392**]

——, **7.** Notes on the Periodical Cicada. in: Scient. Amer. Suppl. Vol. 19 p 7905—7906. [**392**]

——, **8.** Premature appearance of the Periodical Cicada. ibid. Suppl. Vol. 20 p 8021 und in: Science Vol. 6 p 3—4. [**392**]

——, **9.** The Periodical Cicada. in: Science Vol. 5 p 518—521. [**392**]

——, **10.** Periodical Cicada in Massachusetts. ibid. Vol. 6 p 4. [**392**]

——, **11.** The song-notes of the Periodical Cicada. ibid. p 264—265. [**392**]

——, **12.** The influence of climate on *Cicada septendecim*. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 91. [**392**]

Rühl, Fritz, Die Haematopinen. in: Insectenwelt 2. Jahrg. p 89—90. [**400**]

S., G. S., English Oak Phylloxera (*P. punctata*). in: Scient. Amer. Suppl. Vol. 19 p 7814 F 1—7. (Aus »The Garden«.) [**398**]

Sahlberg, J., **1.** Bidrag till Tschuktsch-halföns insektfauna. Coleoptera och Hemiptera insamlade under Vega-expeditionen vid halföns norra och östra Kust 1878—79. in: Vega-expeditionens vetenskapliga iakttagelser. Stockholm 4. Bd. p 1—42. [**377**]

——, **2.** Coleoptera och Hemiptera, insamlade af Vega-expeditionens medlemmar å Berings sunds amerikaniska kust uti omgifningarna af Port Clarence, vid Grantley Harbour och sjön Iman-Ruk den 23—26. Juli 1879. ibid. p 43—57. [**378**]

——, **3.** Coleoptera och Hemiptera, insamlade af Vega-expeditionens medlemmar på Bering-ön den 15—18 Augusti 1879. ibid. p 59—71. [**377**]

*__Savard__, E., Le Puceron du blé. in: Bull. Insectol. Agric. 10. Année Nr. 6.

Schlechtendal, D. H. R. v., Referat über O. M. Reuter's Hemiptera Gymnocerata Europae Tome I, II et III. in: Zeit. Naturw. Halle 57. Bd. **1884** p 625—639. [**388**]

Schmidt, Oscar, Metamorphose und Anatomie des männlichen *Aspidiotus Nerii*. in: Arch. Naturg. 51. Jahrg. p 169—200 T. 9—10. [**399**]

Scudder, S. H., **1.** Myriopoda, Arachnoidea und Insecta. in: K. A. Zittel's Handbuch der Paläontologie 1. Abth. 2. Bd. Hemiptera p 779—786 F 987—1004. [**400**]

—— **2.** Palaeodictyoptera: or the affinities and classification of palaeozoic Hexapoda. in: Mem. Boston Soc. N. H. Vol. 3 p 319—351 T 29—32. [**401**]

Shufeldt, R. W., Observations upon a collection of insects made in the vicinity of New Orleans, Luisiana, during the years 1882 and 1883. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Vol. 7 **1884** p 331—338. [**378**]

Signoret, V., **1.** Liste des Hémiptères recueillis à la terre de feu par la mission de la »Romanche« et description des espèces nouvelles. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 63—70. [**379**]

——, **2.** [Remarques sur quelques Cochenilles]. ibid. (6) Tome 4 **1884** Bull. p 150—151. [**399**]

Sims, H. T., *Reduvius personatus* at Lincoln. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 115. [**386**]

Targioni-Tozzetti, A., Note sopra alcune Cocciniglie (Coccidei). in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 100—120 Figg. [**399**]

Taschenberg, E. L., Wandtafel zur Darstellung der Reblaus und der Blutlaus mit erläuterndem Text für Schule und Haus. 2. verm. Aufl. Stuttgart 32 pgg. 1 Taf. [**398**]

Thouless, H. J., The habitat of *Phytocoris distinctus*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 141. [**388**]

Trail, J. W. H., Scottish Galls. in: Scott. Natural. Vol. 7 [(2) Vol. 1] **1883—1884** p 276—280. [**397**]

Walker, F. A., Oriental Entomology. in: Entomologist Vol. 18 p 6—9, 39—41, 91—94. [**378**]

Ward, L. F., Premature appearance of the Periodical Cicada. in: Science Vol. 5 p 476. [**392**]

Wasmann, Erich, Die Phylloxera der Eichen nach den Untersuchungen von V. Lemoine. in: Nat. und Offenbarung 31. Bd. p 116—122. [**398**]

Waterhouse, C. O., [Synonymical note on *Helopeltis braconiformis* Wlk.]. in: Trans. Ent. Soc. London Proc. p 27. [**389**]

Webster, F. M., Insects affecting Fall Wheat: The flealike Negro-bug (*Thyreocoris pulicarius* Germ.) p 390; — The tarnished Plant-bug (*Lygus lineolaris* Beauv.) p 391; — The Soldier-bug (*Podisus* sp.?) p 391. in: Ann. Rep. U. S. Dep. Agric. for **1884** Rep. of the Entomol. [**379, 388**]

Wény, J., Chasse des Insectes auprès de la lumière. in: Rovart. Lapok [Ent. Blätt.] Tome 2 p 42—44, Suppl. p 5. [**378**]

Witlaczil, Em., Die Anatomie der Psylliden. in: Zeit. Wiss. Z. 42. Bd. p 569—638 T 20—22. [**394**]

*Wood, Th., & H. B. Pim, Additions to the list of Hemiptera-Heteroptera of Dulwich. in: 6. Ann. Rep. Dulwich Coll. Sc. Soc. 1883 p 54.
Anonymus, 1. Die Blut- oder Wolllaus (*Schizoneura lanigera* Hausm.) auf Apfelbäumen in Graz und dessen Umgebung. in: Mitth. Steierm. Gartenb. Ver. Graz p 61—63. [398]
——, 2. A rare visitor. in: Scient. Amer. Vol. 53 p 9. [392]

X. Hemiptera.

A. Biologie, Jugendformen etc.

Zusammenstellung der unter C. und D. gegebenen Referate.

Entwicklung und Fortpflanzung: Pentatomidae **Riley** (3); Cidadidae id. (6,7,9); Aphididae **Boiteau** (1), **Karsch** (2), **Garman, Horváth** (6), **Keller** (2,3); *Schizoneura lanigera* **Göthe** (1,2), **Keller** (4), **Kessler, Mühlberg & Kraft**; Coccidae **Douglas** (2), **Canton, Keller** (2,3), **Riley** (4), **Schmidt.** — Einfluß der Nahrungsmenge auf die Entwicklung: Aphididae **Göldi** (1,2), **Morgan.** — Zahl der Generationen: Aphididae **Kessler**; Aleurodidae **Forbes** (7). — Erscheinungszeit der ♂: Coccidae **Douglas** (2), **Keller** (2,3). — Zahl der Häutungen: Cicadidae **Riley** (7,9); Aphididae **Kessler**; Coccidae **Targioni.** — Jugend- und Entwicklungsformen: Capsidae **Sahlberg** (3); Lygaeidae, Reduviidae **Ferrari** (1); Jassidae, Cercopidae, Fulgoridae id. (2); Psyllidae **Jhering, Witlaczil**; Aphididae **Deyrolle, S.**; Coccidae **Canton, Schmidt.** — Eiablage: Pentatomidae **Riley** (3), **Webster**; Capsidae **Forbes** (5); Membracidae **Jack**; Cicadidae **Riley** (6); Coccidae **Canton, Keller** (2,3); Aphididae **Kessler.** — Parthenogenesis: Coccidae **Keller** (2,3).

Dimorphismus: **Fokker** (1). — Monstrositäten: Berytidae **Horváth** (9); Tingididae **Puton** (3). — Lautäußerung: Cicadidae **Riley** (11). — Flug: Psyllidae **Witlaczil**; Aphididae **Kessler, Göthe** (1,2); Coccidae **Douglas** (4).

Lebensweise: Pentatomidae, Lygaeidae, Capsidae **Riley** (3); Hydrometridae **Köhler**; Cimicidae **Groult**; Cicadidae **Riley** (6,7,9); Aphididae **Deyrolle, Garman, Horváth** (6), **Lichtensetin** (2,6), **Riley** (3), **Trail**; *Schizoneura lanigera* **Göldi** (1), **Göthe** (1,2), **Keller** (4), **Kessler, Mühlberg & Kraft**; Coccidae **Douglas** (2), **Canton, Forbes** (7), **Keller** (2,3) **Riley** (4). — Besondere Lebenserscheinungen: Aphididae **Anderson, Macchiati** (2); Coccidae **Douglas** (4). — Art und Weise des Vorkommens und der Verbreitung: Lygaeidae **Hagen**; Coccidae **Douglas** (2), **Riley** (4). — Einfluß des Klima und der Witterung: Lygaeidae **Bruner**; Cicadidae **Riley** (12); Coccidae id. (5).

Nährpflanzen: Pentatomidae **Lefèvre, Montandon** (2); Berytidae **Horváth** (9); Lygaeidae **Borbás, Horváth** (3), **Riley** (3); Tingididae **Dimmock, Riggio**; Capsidae **Douglas** (3), **Forbes** (7), **Riley** (3), **Thouless**; Jassidae **Dimmock, Douglas** (3), **Forbes** (1,2,8); Membracidae **Dimmock**; Psyllidae **Hieronymus**; Aleurodidae **Forbes** (7); Aphididae **Bignell** (3), **Dimmock, Garman, Glaser** (1), **Göldi** (1,2), **Lemoine** (1), **Lichtenstein** (6,7), **Karsch** (1), **Keller** (2,3), **P. Löw** (2), **Macchiati** (1,2), **Horváth** (6), **Trail**; Coccidae **Bignell** (1,2), **Douglas** (2), **Forbes** (3,4,8), **Keller** (2,3), **Lichtenstein** (6), **Riley** (4), **Signoret** (2). Vergl. auch **P. Löw** (2).

Einfluß auf die Nährpflanze und Gallenbildung: Aphididae **Blanc, Christy, Glaser** (1,2), **Hartwich, Keller** (2,3), **Trail.**

Schädliches oder massenhaftes Auftreten, Schwärme: Pentatomidae **Riley** (3); Capsidae **Forbes** (7); Jassidae id. (1,2,8); Membracidae **Jack**; Aphididae **Clifford, Maskell, Norris**; Coccidae **Douglas** (5), **Riley** (5).

Feinde: Reduviidae **Groult.** — Zucht: Aphididae **Boiteau** (1).

Technisches: Aphididae **Lichtenstein** (5).

B. Faunen.

Paläarctische Region.

Horváth ([10]) beschreibt Berytidae, Lygaeidae, Tingididae und Capsidae aus verschiedenen Ländern. **Puton** ([3]) liefert Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung einiger Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Tingididae, Aradidae, Reduviidae, Capsidae, Corisidae und Jassidae. **Montandon** ([1]) verzeichnet Pentatomidae, Lygaeidae, Tingididae, Aradidae, Reduviidae, Saldidae und Anthocoridae aus verschiedenen Ländern. — Lygaeidae **Reuter** ([2]); Capsidae id. ([9]); Pentatomidae id. ([8]); Jassidae **Lethierry** ([1]); Aphididae **Keller** ([1,2]); Coccidae id. ([2,3]).

Algerien: Lygaeidae **Reuter** ([2]); Reduviidae **Puton** ([1]); Capsidae **Puton** ([3]), **Reuter** ([9]); Jassidae **Lethierry** ([1]).

Bulgarien: Aphididae **Horváth** ([5]).

Chinesisches Reich: Pentatomidae **Jakowleff** ([1]); Aradidae **Bergroth** ([1]).

Corsica: Pentatomidae **Puton** ([3]); Aradidae **Reuter** ([6]); Jassidae **Lethierry** ([1]).

Deutschland: Bayern: Aphididae **Karsch** ([1]). — Elsaß-Lothringen: Lygaeidae, Saldidae **Montandon** ([1]); Jassidae **Puton** ([3]); **Kieffer** verzeichnet 296 sp. aus fast allen europäischen Familien. — Preußen: **Eisenach** verzeichnet aus dem Kreise Rotenburg a. d. F. 111 sp. aus fast allen europäischen Familien. — Sachsen: Capsidae **Reuter** ([9]). — Schlesien: Jassidae, Membracidae, Cicadidae und Fulgoridae **Letzner.**

Frankreich: Pentatomidae **Jakowleff** ([1]), **Montandon** ([2]), **Puton** ([3]); Berytidae **Horváth** ([10]); Lygaeidae **Antessanty, Horváth** ([10]), **Montandon** ([1]), **Puton** ([3]); Tingididae **Montandon** ([1]); Aradidae **Reuter** ([6]); Reduviidae **Montandon** ([1]), **Puton** ([3]); Capsidae, Corisidae **Puton** ([3]); Jassidae **Lethierry** ([1,2]); Aphididae **Lichtenstein** ([6,7]). **Fauvel** verzeichnet aus Loire-inférieure und Vendée Heteropteren aus den Familien: Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Tingididae, Hebridae, Hydrometridae, Reduviidae, Saldidae, Anthocoridae, Capsidae, Naucoridae, Nepidae, Notonectidae und Corisidae. **Lethierry** ([3]) verzeichnet als Resultat eines Ausfluges in die weitere Umgebung von Paris 10 sp. Heteroptera und 12 sp. Homoptera.

Griechenland und Jonische Inseln: Pentatomidae **Reuter** ([8]); Lygaeidae id. ([2]); Jassidae **P. Löw** ([1]).

Großbritannien: Jassidae **Edwards** ([3]); Fulgoridae id. ([1,2]); Coccidae **Bignell** ([1,2]), **Douglas** ([4]). — Vergl. auch ***Parfitt,** ***Wood.**

Italien: Pentatomidae **Montandon** ([2]); Coreidae, Aradidae **Puton** ([3]); Cimicidae **Picaglia** ([1]); Aphididae **Macchiati** ([1]). ***Bonizzi** verzeichnet aus der Provinz Modena 49 sp. **Carlini** führt von der Insel S. Pietro 11 sp. auf aus den Familien: Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Capsidae, Cercopidae und Fulgoridae. **Ferrari** ([2]) verzeichnet aus Mittel- und Süditalien 102 sp. von Jassidae, Membracidae, Cicadidae, Cercopidae, Fulgoridae und Psyllidae. **Riggio** führt von der Insel Ustica 18 sp. auf aus den Familien: Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Tingididae, Capsidae und Cercopidae.

Japan: Aradidae **Bergroth** ([1]).

Kleinasien: Lygaeidae **Reuter** ([2]).

Marocco: Lygaeidae **Reuter** ([2]); Aradidae id. ([6]). **Fairmaire** gibt eine Liste von Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Tingididae, Phymatidae, Aradidae, Hydrometridae, Reduviidae, Saldidae, Capsidae, Notonectidae, Corisidae und Jassidae aus Marocco, bespricht einige derselben und hebt hervor, daß unter ihnen auch südafricanische Arten vertreten sind.

Niederlande: Anthocoridae **Fokker** ([1]); Capsidae id. ([3]). **Derselbe** ([2]) verzeichnet in der Fortsetzung seines Cataloges die Cimicidae, Anthocoridae und

Capsidae und gibt Addenda und Corrigenda zu den Pentatomidae, Berytidae, Lygaeidae, Tingididae und Saldidae [vergl. Bericht f. 1884 II p 388].

Österreich-Ungarn: Böhmen: **Duda** beginnt die von ihm 1884 in tschechischer Sprache publicirte Heteropteren-Fauna [vergl. Bericht f. 1884 II p 387] auch in deutscher Sprache mit vielen Zusätzen und Verbesserungen zu veröffentlichen; vergl. die Pentatomidae, Coreidae, Berytidae, Lygaeidae, Tingididae, Phymatidae, Aradidae, Hebridae, Hydrometridae, Reduviidae und Saldidae. — Dalmatien: Lygaeidae, Capsidae **Horváth** (10). — Krain und Küstenland: Pentatomidae **Puton** (3), **Montandon** (2); Lygaeidae **Puton** (3); Jassidae, Fulgoridae **P. Löw** (1). — Nieder-Österreich: Capsidae **Reuter** (9); Jassidae, Fulgoridae **P. Löw** (1); Aphididae **F. Löw** (1, 2). **P. Löw** (2) verzeichnet die im Gebiete von Hernstein beobachteten Hemipteren (476 sp.) aus fast allen europäischen Familien mit Angabe der Nährpflanzen. — Steiermark: Aphididae **Anonymus** (1). — Tirol: Capsidae **Reuter** (5); Jassidae **P. Löw** (1). **Ferrari** (1) verzeichnet aus Süd-Tirol 94 sp. aus den Familien: Pentatomidae, Coreidae, Berytidae, Lygaeidae, Tingididae, Reduviidae, Saldidae, Anthocoridae, Ceratocombidae, Capsidae, Jassidae, Cercopidae, Fulgoridae und Psyllidae. — Ungarn: Pentatomidae **Horváth** (2, 7); Berytidae id. (9, 10); Lygaeidae id. (10); Aradidae **Chyzer**; Capsidae **Horváth** (10), **Reuter** (9); Jassidae **Lethierry** (2); Aphididae **Horváth** (8). **Biró** (1) verzeichnet die von ihm in den Ost-Karpathen gesammelten Coreidae, Capsidae, Jassidae, Fulgoridae und Psyllidae, darunter seltene und einige für die ungarische Fauna neue sp.

Rumänien: Berytidae, Tingididae **Horváth** (10); Aradidae **Reuter** (6); Capsidae **Montandon** (3), **Reuter** (9). **Montandon** (2) verzeichnet aus der Moldau 240 sp. aus den Familien: Pentatomidae, Coreidae, Berytidae, Lygaeidae, Tingididae, Aradidae, Hebridae, Hydrometridae, Reduviidae, Saldidae, Ceratocombidae, Cimicidae, Anthocoridae, Capsidae, Nepidae, Notonectidae und Corisidae.

Rußland (europäisches): Kaukasus: Lygaeidae **Reuter** (2). — Astrachanisches Gebiet: Lygaeidae **Puton** (3), **Reuter** (2); Jassidae **Lethierry** (1). — Taurien: Berytidae, Lygaeidae **Horváth** (10); Capsidae id. (10), **Reuter** (9).

Rußland (asiatisches): Sibirien: Lygaeidae **Reuter** (2). **Sahlberg** (1) verzeichnet von der Tschuktschen-Halbinsel Saldidae, Jassidae, Fulgoridae und (3) von der Bering-Insel Capsidae. — Turkestan: Lygaeidae **Reuter** (2). **Jakowleff** (2) verzeichnet aus Achal-Tekke 93 sp. aus den Familien: Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Aradidae, Hydrometridae, Reduviidae, Saldidae, Capsidae, Notonectidae und Corisidae.

Schweiz und Savoyen: Berytidae **Horváth** (10); Lygaeidae **Puton** (3); Jassidae **Lethierry** (1), **Puton** (3).

Sardinien (Insel): Pentatomidae, Lygaeidae, Reduviidae, Anthocoridae, Jassidae und Fulgoridae **Costa** (1).

Serbien: Berytidae **Horváth** (10).

Skandinavien: **Sahlberg** (3) führt Capsidae und Coccidae aus Finnmarken auf.

Spanien und Portugal: Capsidae **Puton** (3), **Reuter** (9). **Cuni y Martorell** verzeichnet aus Catalonien 86 sp. aus den Familien: Pentatomidae, Coreidae, Lygaeidae, Tingididae, Hydrometridae, Reduviidae, Capsidae, Jassidae, Membracidae, Cicadidae, Cercopidae und Fulgoridae [vergl. Bericht f. 1883 II p 359].

Syrien: Lygaeidae **Reuter** (2).

Tunis: Pentatomidae, Lygaeidae, Aradidae, Reduviidae, Anthocoridae **Montandon** (1); Lygaeidae **Reuter** (2).

Äthiopische Region.

Insel Mauritius: Lygaeidae **Reuter** (2).

Australische Region.

Neu-Holland: Cercopidae **Ratte.**

Indische Region.

Atkinson beginnt eine Aufzählung und theilweise Beschreibung der aus dieser Region bis jetzt bekannten Hemipteren mit Angabe ihrer Synonymie und Verbreitung und mit Literatur-Nachweis. Die 3 erschienenen Theile enthalten die Cicadidae, Cercopidae, Membracidae und Jassidae. — Borneo: Reduviidae, Jassidae **Lethierry** (4). — Sumatra: Lygaeidae, Reduviidae **Lethierry** (4).

Nearctische Region.

Pentatomidae, Capsidae **Riley** (3); Coccidae id. (4). — Illinois: Jassidae **Forbes** (2); Psyllidae, Aphididae id. (6); Coccidae id. (3,4). — New-York: Psyllidae **Riley** (5). — Louisiana: **Shufeldt** berichtet über Pentatomidae, Lygaeidae, Reduviidae, Belostomidae, Cicadidae und Jassidae, welche bei Neu-Orleans gefangen wurden. — Küste der Bering-Straße: Coccidae **Sahlberg** (2).

Neotropische Region.

Argentina: Cicadidae **Distant.** — Brasilien: Psyllidae **Jhering.** — Chile: Fulgoridae **Signoret** (1). — Feuerland: Pentatomidae, Lygaeidae, Aradidae, Corisidae **Signoret** (1). — Mexico: Coccidae **Lichtenstein** (6).

C. Biologie etc., Faunistik und Systematik der Ordnung.

Osborn (2) zieht nach Packard's Vorgang auch die Thysanoptera und Mallophaga zu den Hemipteren und betrachtet sie gleich den Heteroptera, Homoptera und Parasita als Unterordnungen derselben, bemerkt aber, daß, wenn sie zu den Hemipteren gestellt werden, sich für diese kein gemeinschaftlicher Ordnungs-Character aufstellen läßt. Er bespricht den verschiedenen Bau der Körpertheile und gibt eine synoptische Tabelle zum Bestimmen der in Nord-America vorkommenden Familien. **Fokker** (1) bespricht das Vorkommen von macro- und micropteren Formen bei den Hemipteren, deren Verhältnis zu einander und führt Beispiele dieses Pterygodimorphismus aus den Familien Lygaeidae und Reduviidae auf.

Puton (2) gibt neue Synonyma von Pentatomidae, Lygaeidae, Tingididae, Aradidae, Reduviidae, Saldidae, Anthocoridae, Capsidae, Corisidae, Jassidae und Fulgoridae bekannt. **Reuter** (3, 4) macht Angaben über die Synonymie einiger Pentatomidae, Coreidae, Berytidae, Lygaeidae, Tingididae, Aradidae und Capsidae. **P. Löw** (1) beschreibt n. sp. und var. von Jassidae und Fulgoridae und führt neue Synonyma auf. **Wény** fing in Pancsova (Süd-Ungarn) während einer Julinacht im Freien beim Kerzenlicht Lygaeidae, Reduviidae, Corisidae, Jassidae und Fulgoridae. **Walker** berichtet p 93–94 über seine in Ägypten, Griechenland, Palästina, Kleinasien u. a. O. gemachte Ausbeute an Hemipteren. [Nur Bekanntes.] **Costa** (2) wiederholt aus seinen »Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. Memoria terza« [vergl. Bericht f. 1884 II p 388] die Diagnosen der n. sp. und die Angaben über einige Varietäten. **Bergroth** (3) gibt eine Liste der Hemipteren, welche in den oben in der Titelliste aufgeführten Publicationen Sahlberg's enthalten sind.

Dimmock verzeichnet die in Nord-America auf Betula vorkommenden Tingididae, Jassidae, Membracidae und Aphididae.

D. Biologie etc., Faunistik und Systematik der Familien.

Familie Pentatomidae.

Lefèvre fand *Coptosoma globus* Fab. auf Astragalus glycyphyllos. **Signoret** (1) beschreibt das gen. *Ditomotarsus* Spin. **Webster** macht Angaben über die Eier und das Eierlegen von *Thyreocoris pulicarius* Grm. und beobachtete, daß *Podisus* sp. ? die grünen Weizenkörner aussaugt. **Shufeldt** führt aus Louisiana auf: *Proxys punctulatus* Beerd. **Puton** (3) verzeichnet von Corsica: *Corimelaena fulvinervis* Scott, aus dem österr. Küstenlande: *Sternodontus obtusus* M. & R., aus dem Dép. Saône-Loire: *Elasmostethus griseus* L. **Costa** (2) hält eine *Podops*art, welche er auf der Insel Sardinien fand, für *P. dilatata* Put. und erwähnt 3 daselbst gesammelte Varietäten von *Nezara viridula* L., *Neottiglossa bifida* Costa und *Peribalus vernalis* Wlff. **Reuter** (3) theilt neue Synonyma mit, gibt an, daß *Agatarchus* Stål (*Barbiger* Jak.) der Gatt. *Carpocoris* Kol. und *Cnephosa* Jak. der Gatt. *Staria* Dohrn nahe steht, und bemerkt, daß von *Piezodorus lituratus* Fab. die var. *rosea* Gorski, von *Eurydema ornatum* L. die var. *Falleni* Gorski und von *Eur. oleraceum* L. die var. *angulare* Kol. als gute Varietäten aufrecht zu erhalten sind, dagegen von *Eur. oleraceum* L. die var. *Zetterstedti* Gorski und von *Eur. ornatum* L. die var. *ventralis* Kol. und *Hoffmannseggi* Gorski als solche nicht beibehalten zu werden verdienen. **Horváth** (2) unterzieht die Varietäten von *Eurydema oleraceum* L. einer Revision und gelangt zu dem Ergebnisse, daß nicht die von Linné beschriebene Form, sondern diejenige, bei welcher die lichten Zeichnungen die größte Ausbreitung haben, als Stammform anzusehen ist. Zwischen ihr und derjenigen Varietät, bei welcher die lichten Zeichnungen durch die dunkle Färbung fast ganz verdrängt sind (var. *albomarginella* Fab.) unterscheidet H. außer var. *insidiosa* M. & R., die er auch in Ungarn fand, und var. *annulata* Fall. (= *Zetterstedti* Gorski) noch 4 neue Varietäten. **Derselbe** (7) beschreibt eine 8. Varietät, welche durch die größere Entwicklung der lichten Zeichnung den echten Eurydemen noch näher steht als die var. *insidiosa* M. & R. **Riley** (3) schildert die Entwicklung, Eier, Lebensweise, Verbreitung und Feinde der *Murgantia histrionica* Hahn, sowie ihre Schädlichkeit für die cultivirten Cruciferen [vergl. auch Lintner (1) im Bericht f. 1884 II p 390]. **Jakowleff** (1) bespricht die Gattung *Jalla* Hahn und gibt eine Bestimmungstabelle für ihre sp. **Douglas** (1) bemerkt, daß *Clinocoris griseus* und *interstinctus* von Linné nur auf Färbungsunterschiede hin als 2 verschiedene sp. aufgestellt wurden, daß aber zwischen ihnen noch andere Unterschiede bestehen müssen, weil Reuter sie separat aufgeführt hat [vergl. Bericht f. 1884 II p 391]. Hierauf erwidert **Reuter** (8), daß zwischen diesen 2 sp. auch plastische Unterschiede bestehen, und macht diese in einer analytischen Bestimmungstabelle für die 5 europäischen und sibirischen *Clinocoris*arten ersichtlich. Er gibt die Verbreitung aller 5 sp. an und bemerkt, daß die Gattung *Sastragala* von Amyot & Serville für eine von *Cimex ferrugatus* Fab. generisch ganz verschiedene indische Art errichtet wurde und daher auf *C. ferrugatus* nicht bezogen werden darf.

Fokker (2) macht Zusätze zu seinem Cataloge der niederländischen Arten. **Fairmaire** führt aus Marocco auf: *Solenostethium* 1, *Odontotarsus* 2, *Psacasta* 3, *Eurygaster* 3, *Trigonosoma* 1, *Leptosoma* 1 n., *Graphosoma* 1, *Podops* 1, *Cephalocteus* 2, *Geotomus* 1, *Cydnus* 1, *Brachypelta* 1, *Sehirus* 1, *Crocistethus* 1, *Sciocoris* 2, *Doryderes* 1, *Aelia* 1, *Neottiglossa* 2, *Eusarcoris* 1, *Peribalus* 1, *Mormidea* 1 und *Nezara* 2, darunter den südafricanischen *Cephalocteus punctipennis* Stål, er-

gänzt die Beschreibung dieser Art, gibt die Unterschiede an, welche zwischen den algerischen und maroccanischen Exemplaren von *Psacasta Lethierryi* Put. bestehen, und constatirt, daß *Podops tangira* Fab. eine selbständige Art ist. **Jakowleff** (2) verzeichnet aus Achal-Tekke: *Odontotarsus* 3, 1 n., *Promecosoma* 1 n., *Arctocoris* 1, *Trigonosoma* 1 n., *Putonia* 1 n., *Graphosoma* 1, *Cydnus* 2, *Geotomus* 2, *Macroscytus* 1, *Amaurocoris* 2, 1 n., *Apodiphus* 1, *Aelia* 1, *Eusarcoris* 2, 1 n., *Carpocoris* 5, *Ochyrotylus* 2 n., *Brachynema* 1, *Nezara* 1, *Cellobius* 1 n., *Strachia* 2 und gibt eine Bestimmungstabelle für die Gattungen der Eurygastraria (*Ceratocephala* Jak., *Polyphyma* Jak., *Eurygaster* Lap., *Psacasta* Grm., *Promecosoma* Jak., und *Melanodema* Jak.). **Carlini** fand auf der Insel S. Pietro: *Odontotarsus* 1, *Aelia* 1, *Peribalus* 1 und *Eusarcoris* 1. **Montandon** (1) führt aus Tunis auf: *Tholagmus flavolineatus* Fab. **Derselbe** (2) verzeichnet aus der Moldau 31 sp. und gibt für *Eurygaster integriceps* Och. Calabrien als neuen Fundort an. **Duda** führt aus Böhmen 66 sp. auf, als neu für die Fauna *Aelia rostrata* Boh. Er stellt die Acanthosomina hinter die übrigen Subfamilien, weil er bei ihnen einen Unterschied im Bau der Fortpflanzungsorgane gefunden hat. **Kieffer** fand in Lothringen 28 sp., darunter neu für dieses Land: *Aelia Klugii* Hahn.

Verzeichnet werden ferner: von **Cuni y Martorell** 16 sp. aus Catalonien, von **Costa** (1) 2 sp. von der Insel Sardinien, von **Eisenach** 24 sp. aus Preußen, von **Fauvel** 12 sp. aus West-Frankreich, von **Ferrari** (1) 9 sp. aus Süd-Tyrol, von **P. Löw** (2) 35 sp. aus Nieder-Österreich und von **Riggio** 10 sp. von der Insel Ustica.

Aelia Panzeri Kryn. = *Neottiglossa pusilla* Gml.; **Reuter** (4).

Amaurocoris orbicularis n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 110.

Barbiger Jak. = *Agatarchus* Stål; **Reuter** (3).

Carpocoris baccarum L. Put. (*fuscispinus* Boh.) var. *maculata* n. und var. *immaculata* n. Insel Ustica; **Riggio** p 55 — *lunula* Fab. = *varius* Fab.; **Reuter** (3).

Cellobius n. g. Pentatominorum (Div. Pentatomaria) mit *Brachynema* M. & R. verwandt p 116, *abdominalis* n. Achal-Tekke p 117; **Jakowleff** (2).

Cimex albomarginatus Göze, Fab. = *leucomelas* Gml. = *Gnathoconus limbosus* Geoff., *fallax* Schltz. ist nicht *Strachia ornata* L. var. *pectoralis* Fieb., sondern = *Eurydema festivum* L. (nec auct.), *eryngii* Grm. = ? *Carpocoris varius* Fab.; **Reuter** (3) — *alni* Ström. = *Clinocoris interstinctus* L., *ictericus* Pet. (nec L.) = *adustus* Gml. = *bispinus* Wlff. = *Clinocoris ferrugatus* Fab.; **Reuter** (8).

Clinocoris antennatus n. ♂ Griechenland; **Reuter** (8) p 38.

Cydnus cinnamomeus Garb. = *Ochetostethus nanus* H.-S.; **Puton** (2) — *albomarginatus* Schill. (nec Fab.) = ? *Adomerus biguttatus* L. var., *opacus* Schltz. = *Ochetostethus nanus* H.-S., *signatus* Schill. = *Gnathoconus limbosus* Geoff.; **Reuter** (3).

Ditomotarsus Hyadesi n. Feuerland; **Signoret** (1) p 64.

Eurydema oleraceum L. var. *consimilis* n. Europa, var. *paradoxa* n. Ungarn, Kleinasien p 78; var. *triguttata* n. Europa, var. *nigripes* n. Nord-Ungarn p 79; **Horváth** (2) — var. *atavus* n. Ungarn; id. (7) p 172 — *dauricum* Motsch. = *dominulum* Scop. var. *lhesgica* Kol.; **Reuter** (3).

Eurygaster minor n. Süd-Frankreich auf Astrantia major p 172 Fig., *Schreiberi* n. Görz p 171 Fig; **Montandon** (2).

Eusarcoris scutellaris n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 112.

Gnathoconus albomarginatus Fab. = *limbosus* Geoff.; **Reuter** (3).

Jalla anthracina n. Süd-Frankreich p 162, *subcalcarata* n. Dsungarei p 163; **Jakowleff** (1) — *anthracina* Jak. = *dumosa* L. var. *nigriventris* Fieb.; **Puton** (3).

Leprosoma Olcesii n. Marocco; **Fairmaire** p 354.

Ochyrotylus n. g. Pentatominorum (Div. Pentatomaria) mit *Carpocoris* Kol. verwandt p 113, *helvinus* n. Achal-Tekke p 114, *Signoreti* n. ibid. p 115; **Jakowleff** (2).
Odontotarsus flavus n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 102.
Pentatoma Dominulus H.-S. = *ornata* var. *Schaefferi* Gorski = *Eurydema Fieberi* Schum., *incarnata* var. *griseo-viridis* Gorski = *Piezodorus lituratus* Fab. var. *alliaceus* Grm.; **Reuter** (3).
Piezodorus incarnatus Grm. = *lituratus* Fab.; **Reuter** (3)
Podops tangira Fab. ist nicht = *inuncta* Fab.: **Fairmaire.**
Poecilocoris scitulus Jak. = *Chroantha ornatula* H.-S.; **Reuter** (4).
Promecosoma n. g. Scutellerinorum (Div. Eurygastraria) p 103, *laticollis* n. Achal-Tekke p 105; **Jakowleff** (2).
Putonia asiatica n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 108.
Sastragala ferrugata Fab. gehört zu *Clinocoris* Hahn; **Reuter** (8).
Scutellera albopunctata Kryn. = *Psacasta exanthematica* Scop., *obtusata* Kryn. = *Phimodera galgulina* H.-S., *trigona* Kryn. = *Trigonosoma rusticum* Fab.; **Reuter** (4).
Sternodontus obtusus M. & R. var. *debilicostis* Put. = *debilicostis* n.; **Puton** (3) p 356.
Strachia herbacea Hahn = *Eurydema ornatum* L.; **Reuter** (3) — *conspicua* Jak. = *Eurydema Wilkinsi* Dist.; id. (4).
Trigonosoma aeruginosum Cyr. = *nigellae* Fab. = *rusticum* Fab.; **Reuter** (4) — *productum* n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 106.

Familie Coreidae.

Puton (3) führt aus Calabrien auf: *Stenocephalus medius* M. & R. **Billups** fand *Ceraleptus lividus* Stein bei Chobham in England. **Fairmaire** verzeichnet aus Marocco: *Centrocarenus* 1, *Enoplops* 1, *Ceraleptus* 1, *Coreus* 2, *Verlusia* 1, *Gonocerus* 1, *Camptopus* 1, *Stenocephalus* 1, *Therapha* 1 und *Maccevethus* 1. **Carlini** fand auf der Insel S. Pietro *Therapha* 1 und *Corizus* 2. **Jakowleff** (2) verzeichnet aus Achal-Tekke: *Cercinthus* 1, *Centrocarenus* 1, *Pseudophlaeus* 2, *Syromastes* 1, *Verlusia* 1, *Camptopus* 1, *Stenocephalus* 1, *Therapha* 1, *Corizus* 1, *Brachycarenus* 1, *Corizomorpha* 1, *Camptonotus* 1 n. und *Chorosoma* 1. **Duda** führt aus Böhmen 27 sp. auf, davon neu für dieses Land *Corizus distinctus* Sig. und **Montandon** (2) aus der Moldau 12 sp., darunter *Corizus hyalinus* Fab. und *distinctus* Sig. Außerdem verzeichnen: **Biró** (1) 1 sp. aus den Ost-Karpathen, **P. Löw** (2) 14 sp. aus Nieder-Österreich, **Ferrari** (1) 8 sp. aus Süd-Tyrol, **Eisenach** 9 sp. aus Preußen, **Kieffer** 11 sp. aus Lothringen, **Fauvel** 8 sp. aus West-Frankreich, **Cuni y Martorell** 15 sp. aus Catalonien und **Riggio** 3 sp. von der Insel Ustica.

Alydus tangiricus E. Saund. gehört zu *Heegeria* Reut.; **Reuter** (3).
Brachycarenus Fieb. = *Rhopalus* Schill. (nec. Fieb.); **Reuter** (3).
Camptonotus n. g. Corizinorum mit *Agraphopus* Stål verwandt p 118, *maculatus* n. Achal-Tekke p 119; **Jakowleff** (2).
Enoplos scapha Fab. var. *curvidens* n. San Remo; **Puton** (3) p 356.
Heegeria adspersa Reut. = *tangirica* E. Saund.; **Reuter** (3).
Rhophalus Fieb. (nec Schill.) = *Stictopleurus* Stål; **Reuter** (3).
Therapha hyoscyami L. var. *usticensis* n. Insel Ustica (Italien); **Riggio** p 55.

Familie Berytidae.

Horváth (9) bespricht die Merkmale und die Lebensweise der Berytinen, glaubt, daß alle Individuen im vollkommenen Zustande überwintern, führt aus Ungarn 13 sp. auf, welche 5 Gattungen angehören, beschreibt ein sehr merkwürdiges,

monströses Exemplar von *Berytus montivagus* Mey. und gibt Ononis hircina als Nährpflanze von *Metacanthus elegans* Curt. an. **Fokker** (2) gibt Addenda zu seinem Cataloge der niederländischen Arten. **Duda** führt aus Böhmen 7 sp. auf, als neu für dieses Land: *Berytus hirticornis* Brullé und *montivagus* Mey. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 4 sp., als neu für die Fauna: *Metatropis rufescens* H.-S. — Ferner verzeichnen: **Ferrari** (1) 2 sp. aus Süd-Tirol, **P. Löw** (2) 3 sp. aus Nieder-Österreich, **Montandon** (2) 7 sp. aus der Moldau.

Berytus trichocerus Schltz. = *hirticornis* Brullé; **Reuter** (3) — *consimilis* n. ♂, ♀ Ungarn, Serbien p 320; *montivagus* Mey. form. subbrachypt. Put. Syn. = *geniculatus* n. ♂, ♀ Frankreich, Schweiz, Ungarn, Taurien, Morea p 321; *Signoreti* Fieb. = *tribergersis* Voll.; **Horváth** (10).

Familie Lygaeidae.

Reuter (2) gibt Bestimmungstabellen: zur Divis. Lygaearia für die Gattungen *Lygaeus* Fab., Stål (Subg. *Lygaeus* Reut., *Cosmopleurus* Stål und *Melanocoryphus* Stål), *Melanospilus* Stål, *Graptostethus* Stål, *Hormopleurus* Horv., *Melanotelus* Reut., *Apterola* Stål, *Lygaeosoma* Spin. und für die Arten der Subgenera von *Lygaeus* und der Gattungen *Melanotelus, Apterola* und *Lygaeosoma*; zur Subfam. Blissina für die Arten von *Ischnodemus* Fieb.; zur Divis. Rhyparochromaria für die Arten von *Proderus* Am.; zur Divis. Beosaria für die Gattungen *Hyalochilus* Fieb., *Microtoma* Lap., *Trapezonotus* Fieb., *Sphragisticus* Stål, Reut., *Calyptonotus* D. & S., Stål, *Pachymerus* L. & S. (Subg. *Microtomideus* Reut., *Graptopeltus* Stål, *Liolobus* Reut., *Bleteogonus* Reut., *Xanthochilus* Stål, *Pachymerus* Reut. und *Ragliodes* Reut.), *Beosus* A. & S., *Dieuches* Dohrn und für die Arten der Subgenera von *Pachymerus*; zur Subfam. Pyrrhocorina für die Gattungen *Scantius* Stål und *Pyrrhocoris* Fall. und für die Arten der letzteren. Er beschreibt 2 n. g., 4 n. subg. und 13 n. sp., macht neue Synonyma bekannt, gibt ausführlichere Beschreibungen mit neuen Fundortsangaben von: *Apterola Lownii* E. Saund. (Turkestan), *Ischnodemus Genei* Spin. (Cephalonia, Kleinasien, Algerien), *sabuleti* Fall. (Kaukasus, Turkestan), *suturalis* Horv. (Smyrna), *caspius* Jak. (Griechenland, Turkestan), *Proderus amabilis* Put., *Microtomideus leucoderma* Fieb. (Nord-Africa), *Liolobus Walkeri* E. Saund., *Bleteogonus Beckeri* Frey (Kaukasus, Turkestan), *Ragliodes delineatus* Ramb. uud reproducirt von *Ischnodemus obsoletus* Jak. die Beschreibung des Autors. **Fokker** (2) gibt Addenda zu seinem Cataloge der niederländischen Arten.

Borbás fand ein Exemplar von Draba lasiocarpa, dessen Früchte mit *Pyrrhocoris apterus* L. besetzt und infolge dessen kränklich, gelb und kahl waren. **Horváth** (3) machte eine ähnliche Beobachtung an Melilotus officinalis. **Riley** (5) ist gegen Lintners Ansicht, daß *Blissus leucopterus* Say in New-York von Jahr zu Jahr zahlreicher und schädlicher auftreten wird, und stützt sich hierbei auf die 1884 gemachten bezüglichen Beobachtungen. Nach **Bruner** ist dieser *Blissus* in Nebrasca kurz vor der Ernte zahlreich auf den Feldern aufgetreten und nach einem ergibigen Regen wieder vollständig verschwunden. Über die Lebensgewohnheiten und Nährpflanzen von *Nysius angustatus* Uhl. vergl. **Riley** (3). **Hagen** fand *Cymus* [*Ischnorhynchus*] *resedae* Pz. zeitig im Frühlinge in großer Menge in den durch Exoascus deformirten Kätzchen von Alnus serrulata. **Wény** fing *Peritrechus nubilus* Fall. Nachts bei Licht. Über den Pterygodimorphismus der Lygaeidae vergl. **Fokker** (1).

Shufeldt führt aus Luisiana auf: *Largus succinctus* L. **Signoret** (1) beschreibt *Kleidocerus poecilus* Spin. aus Feuerland. **Costa** (1) führt von der Insel Sardinien

auf: *Platyplax inermis* Ramb., *Plociomerus calcaratus* Put. und *Rhyparochromus dilatatus* H.-S. **Derselbe** (2) macht Angaben über 3 daselbst gefundene Varietäten von *Metopoplax ditomoides* Costa, *Brachyplax palliata* Costa und *Arocatus Roeselii* Schum. **Puton** (3) führt auf: *Lygaeus pedestris* Stål und *Rhyparochromus puncticollis* Luc. von Marseille, *Henestaris geocoriceps* d'Ant. aus Gironde und Astrachan, *Paromius gracilis* Ramb. aus dem österr. Küstenlande und *Plinthisus Putoni* Horv. aus der Schweiz. **Montandon** (1) verzeichnet: *Blissus hirtulus* Klg. aus Tunis, Süd-Frankreich und Elsaß, *Camptotelus lineolatus* Schill. und *Notochilus Andréi* Put. aus den Ost-Pyrenäen, *Drymus pilipes* Fieb. aus Dép. Allier und *D. pumilio* Put. aus Lyon, *Caenocoris nerii* Grm. aus Tunis. **Derselbe** (2) führt aus der Moldau 44 sp. auf, darunter *Stygnus pygmaeus* Sahlb. **Jakowleff** (2) verzeichnet aus Achal-Tekke: *Lygaeus* 3, *Lygaeosoma* 1, *Nysius* 1, *Geocoris* 2, *Microplax* 1 n., *Oxycarenus* 1, *Lamprodema* 1, *Lasiocoris* 2, *Hyalochilus* 1, *Peritrechus* 1 n., *Pachymerus* 1 und *Camptocera* 1. **Carlini** fand auf der Insel S. Pietro *Emblethis* 1. **Fairmaire** verzeichnet aus Marocco: *Lygaeus* 3, *Lygaeosoma* 1, *Caenocoris* 1, *Cymodemus* 1, *Germalus* 1 n., *Ophthalmicus* 1, *Microplax* 1, *Camptotelus* 1, *Oxycarenus* 3, *Paromius* 1, *Proderus* 1, *Ischnocoris* 2, *Peritrechus* 2, *Microtoma* 1, *Pachymerus* 1, *Dieuches* 1, *Emblethis* 1, *Pyrrhocoris* 2 und *Heterogaster* 1. **Duda** führt aus Böhmen 71 sp. auf; neu für die Fauna sind: *Plociomerus luridus* H.-S., *Ischnocoris punctulatus* Fieb., *Emblethis verbasci* Fab., *Drymus brunneus* C. Shlb. und *Eremocoris podagricus* Fab. Was er früher als *Ischnorhynchus geminatus* aufgeführt hatte, ist blos eine Varietät von *resedae* Pz. **Ferrari** (1) führt aus Süd-Tirol 21 sp. auf und beschreibt eine *Pachymerus*?-Nymphe. Neu für dieses Land sind: *Cymus melanocephalus* Fieb., *Peritrechus geniculatus* Hahn und *gracilicornis* Put. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 32 sp., neu für die Fauna sind: *Nysius helveticus* H.-S., *Geocoris grylloides* L., *Plociomerus luridus* Hahn, *Peritrechus gracilicornis* Put., *Drymus pilicornis* M. & R. und *Gastrodes abietis* L.

Ferner verzeichnen: **Cuni y Martorell** 16 sp. aus Catalonien, **Riggio** 1 sp. von der Insel Ustica, **Fauvel** 16 sp. aus West-Frankreich, **P. Löw** (2) 34 sp. aus Nieder-Österreich und **Eisenach** 11 sp. aus Preußen.

Acompomorpha aterrima Jak. = *Neurocladus brachiidens* Duf., Sig.; **Reuter** (4).

Beosus erythropterus Brullé = *pulcher* H.-S. = *quadripunctatus* Müll.; **Reuter** (2).

Bleteogonus n. subg. von *Pachymerus* L. & S. für *Rhyparochromus Beckeri* Frey p 219, 225, *circumcinctus* n. ♀ Turkestan p 226; **Reuter** (2).

Calyptonotus Walkeri E. Saund. gehört zu *Liolobus* Reut.; **Reuter** (2).

Cimex apicaris Fourc. = *cinereus* Gml. = *Pachymerus alboacuminatus* Göze, *atramentária* Geoff. = *carbonaria* Rossi = *Microtoma atrata* Göze, *discolor* Gml. = *Lygaeus* (*Melanocoryphus*) *superbus* Poll.; **Reuter** (2).

Dimorphopterus Stål = *Ischnodemus* auct. p. parte, *Signoretii* Kusch. = *staphylinus* Jak. = *blissoides* Bär; **Reuter** (2).

Dindymus Debyi n. Sumatra; **Lethierry** (4) p 104.

Emblethis pallens n. ♀ Marocco; **Reuter** (2) p 230.

Geocoris alaiensis n. ♀ Turkestan p 211, *Fedtschenkoi* n. ♀ ibid. p 212; **Reuter** (2).

Germalus tingitanus n. Marocco; **Fairmaire** p 354.

Graptotomus Stål + *Spilostethus* Stål = subg. *Lygaeus* Reut.; **Reuter** (2).

Haemobaphus concinnus Ferr. (nec. Dall.) = *Lygaeus longulus* Dall.; **Reuter** (2).

Henestaris geocoriceps n. Frankreich; **Antessanty** p 112.

Ischnodemus jaxartensis n. ♀ Turkestan; **Reuter** (2) p 209.

Ischnorhynchus resedae Pz. var. *flavicornis* n. Böhmen; **Duda** p 170.

Liolobus n. subg. von *Pachymerus* L. & S. für *Calyptonotus Walkeri* E. Saund.; **Reuter** (2) p 219, 221.

Lygaeosoma angulare n. Corfu p 205, *bipunctatum* Dall. und *villosolum* Stål gehören zu *Melanotelus* Reut., *Lownii* E. Saund. gehört zu *Apterola* Stål; **Reuter** (2).

Lygaeus aterrimus Fab. = *echii* Fab. = *atra* Thnb. = *Microtoma atrata* Göze, *crucifer* Motsch. = ? *Melanospilus elegans* Dist., *militaris* Fab. = *pandurus* Scop., *punctatoguttatus* Fab. = (*Melanocoryphus*) *superbus* Poll., *punctum* Fab. = (*Melanocoryphus*) *albomaculatus* Göze, *punctum* Kol. (nec. Fab.) = (*Melanocoryphus*) *Tristami* D. & S., *venustus* var. *marginatus* Jak. = *Melanospilus elegans* Dist.; **Reuter** (2) — *sexmaculatus* Garb. = *creticus* Luc.; **Puton** (2), **Reuter** (2).

Melandiscus Stål + *Raglius* Stål = subg. *Pachymerus* Reut., wozu noch gehören: *P. inarimensis* Costa, *Putoni* E. Saund., *luridus* Jak. und *ibericus* Bär; **Reuter** (2).

Melanotelus n. g. Lygaeinorum (Div. Lygaearia) für *Lygaeosoma villosulum* Stål und *bipunctatum* Dall. p 200, 202, *argillaceus* n. ♂ Ins. Mauritius p 203; **Reuter** (2).

Microplax conspersa n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 120.

Microtoma syriaca n. Syrien p 220, *angustula* Reut. = *Calyptonotus Rolandri* L., *carbonaria* Rossi = *atrata* Göze; **Reuter** (2).

Microtomideus n. subg. von *Pachymerus* L. & S. für *Microtoma leucoderma* Fieb., Put. p 218, 222, *dasycnemis* n. Algerien p 223, *moerens* n. ♂ Syrien p 222; **Reuter** (2).

Nysius obsoletus Fieb. (*helveticus* H.-S. mss.) = *ericae* Schill.; **Reuter** (3).

Pachymerus Bardanae Preyßl. = *pedestris* Pz. = *alboacuminatus* Göze, *delineatus* Ramb. gehört zu *Ragliodes* Reut.; **Reuter** (2).

Parapolycrates n. g. Myodochinorum (Div. Rhyparochromaria) mit *Polycrates* Stål verwandt, *ciliatus* n. ♀ Süd-Rußland; **Reuter** (2) p 216.

Peritrechus oculatus n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 121.

Piezoscelis Putoni n. Tunis; **Reuter** (2) p 215.

Pyrrhocoris sinuaticollis n. ♂ Wladiwostok p 232, *aegyptius* L. und *Forsteri* Fab. gehören zu *Scantius* Stål, *coriaceus* Scott = *sibiricus* Kusch. = *tibialis* Stål; **Reuter** (2).

Ragliodes n. subg. von *Pachymerus* L. & S. für *P. delineatus* Ramb.; **Reuter** (2) p 220, 229.

Rhyparochromus Beckeri Frey gehört zu *Bleteogonus* Reut.; **Reuter** (2).

Stenophthalmicus fajoumensis Costa gehört zu *Germalus* Stål; **Fairmaire.**

Trapezonotus nebulosus Fall. gehört zu *Sphragisticus* Stål, Reut.; **Reuter** (2).

Xanthochilus minusculus n. Griechenland; **Reuter** (2) p 227 — *Reuteri* n. Süd-Frankreich, Ungarn, Dalmatien, Taurien; **Horváth** (10) p 321.

Familie Tingididae.

Reuter (3) gibt neue Synonyma bekannt, macht auf die südrussische *Monanthia pilosa* Hum. (nec Fieb.) aufmerksam, welche von den Hemipterologen bisher übersehen wurde, und reproducirt deren Beschreibung. **Puton** (3) beschreibt ein monströses Exemplar von *Dictyonota crassicornis* Fall., dessen Netz auf Kosten der Zellen außerordentlich verbreitert ist. Nach **Dimmock** kommt *Tingis juglandis* Fitch auch auf Betula vor. **Fokker** (2) gibt Addenda zu seinem Cataloge der niederländischen Arten. **Montandon** (1) führt *Monanthia histricula* Put. aus Süd-Frankreich auf und verzeichnet (2) aus der Moldau 17 sp. **Fairmaire** führt aus Marocco auf: *Piesma* 1, *Cantacader* 1, *Serenthia* 1 und *Monostira* 1. **Riggio** gibt von der Insel Ustica *Monanthia* 2 an, *M. unicostata* M. & R., daselbst massenhaft auf Mandelbäumen. **Duda** verzeichnet aus Böhmen 47 sp., als neu für dieses Land: *Monanthia* (*Tropidochila*) *geniculata* Fieb. und *M. vesiculifera* Fieb. **Ferrari** (1) führt aus Süd-Tirol 6 sp. auf; neu für dieses Land ist: *Orthostira parvula* Fall. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 15 sp., als neu für die Fauna: *Dictyonota fuliginosa* Costa und *Monanthia humuli* Fab. — Ferner führen auf: **Cuni y Martorell** 2 sp.

aus Catalonien, **Fauvel** 2 sp. aus West-Frankreich, **P. Löw** (2) 12 sp. aus Nieder-Österreich und **Eisenach** 1 sp. aus Preußen.

Monanthia Montandoni n. ♀ Dobrudscha; **Horváth** (10) p 322 — *unicolor* Garb. = *auriculata* Costa; **Puton** (2).

Serenthia femoralis Thoms. nicht = *laeta* Fall.; *femoralis* var. *confusa* Put. = *laeta* Fall. var.; **Reuter** (3).

Tingis cardui Schill. (nec Lin.) = *Tropidochila angusticollis* H.-S., *costata* Schill. (nec Fab.) = *Platychila ciliata* Fieb., *cristata* Schill. (nec Pz.) = ? *Galeatus maculatus* H.-S. form. macropt., *echii* Schill. (nec Fieb.) = *Monanthia Wolffii* Fieb., *pyri* Schill. (nec Geoff.) = *Galeatus maculatus* H.-S.; **Reuter** (3).

Familie Phymatidae.

Fairmaire führt *Phymata monstrosa* Fab. aus Marocco auf. *Phymata crassipes* Fab. führen auf: **Duda** aus Böhmen, **P. Löw** (2) aus Nieder-Österreich und **Kieffer** aus Lothringen.

Familie Aradidae.

Bergroth (2) hat gefunden, daß die Merkmale von *Mezira* A. & S. und *Brachyrrhynchus* Lap. durch zahlreiche Übergänge so sehr ineinanderfließen, daß es nicht möglich ist, diese 2 Gattungen getrennt aufrecht zu erhalten; nur *Mezira brevicornis* Reut. und *oviventris* Reut. könnten, da sie zwischen den Spiraculis und dem Außenrande der Bauchsegmente einen deutlichen Kiel besitzen, allenfalls als Untergattung oder Section von *Brachyrrhynchus* aufgefaßt werden. Vergl. auch **Bergroth** (1).

Reuter (6) bespricht die Synonymie einiger sp., führt *Aradus erosus* Fall., *betulinus* Fall. und *varius* Fab. aus der Moldau, *dissimilis* Costa aus der Walachei, *Brenskei* Reut. aus Frankreich und *Krueperi* Reut. von Corsica und ? Marocco auf und gibt eine Bestimmungstabelle für die *Aradus*-♂ der *betulae*-Gruppe (*Krueperi* Reut., *hieroglyphicus* Sahlb., *caucasicus* Bär., *Brenskei* Reut. und *betulae* L.). **Derselbe** (3) macht darauf aufmerksam, daß *Aradus muricatus* Hum. aus dem Kaukasus von den Autoren bisher übersehen wurde, und reproducirt dessen Beschreibung. **Signoret** (1) beschreibt *Isodermus Gayi* Spin. (♂, ♀) vom Cap Horn und bemerkt, daß diese Gattung wegen des fehlenden Schnabelcanals bei den Aradiden nicht gut untergebracht ist. Nach **Chyzer** wurde der seltene *Brachyrrhynchus tremulae* Bütt. in Ungarn an 2 nördlich und 2 südlich gelegenen Orten gefunden.

Fairmaire führt aus Marocco auf: *Aradus Krueperi* Reut., **Puton** (3) aus Calabrien: *Mezira tremulae* Bütt., **Montandon** (1) aus Tunis: *Aradus flavicornis* Dalm. **Duda** verzeichnet aus Böhmen 7 sp., als neu für dieses Land: *Aradus dilatatus* Duf. — Ferner verzeichnen: **P. Löw** (2) 6 sp. aus Nieder-Österreich, **Eisenach** 4 sp. aus Preußen und **Montandon** (2) 8 sp. aus der Moldau.

Aradus Geneonymus Garb. = *betulae* L. ♀; **Puton** (2) — *Komarowii* n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 122 — *orientalis* n. ♀ Japan p 7; *emarginatus* n. ♂ China p 8; **Bergroth** (1) — *Montandoni* n. Moldau p 147, *caucasicus* Put. (nec Bär.) = *Krueperi* Reut., *betulae* H.-S. (nec L.) = ? *Brenskei* Reut., *brevicollis* H.-S. (nec Fall.) = *betulinus* Fall., *depressus* Horv. = ? *dissimilis* Costa; **Reuter** (6

Brachyrrhynchus granulatus A. & S. (nec Say) = *usurpatus* Bergr.; **Bergroth** (2).

Familie Hebridae.

Duda führt aus Böhmen 2 sp. auf, neu für dieses Land ist *Hebrus ruficeps* Thoms., **Kieffer** aus Lothringen 2 sp., neu für die Fauna *Mesovelia furcata* M. & R. **Fauvel** verzeichnet aus West-Frankreich 1 sp., **Montandon** (2) aus der Moldau 2 sp.

Familie Hydrometridae.

Köhler beschreibt die äußeren Genitalien beider Geschlechter von *Aepophilus Bonnairei* Sig. und bemerkt, daß Signoret sie wohl richtig abgebildet, aber ♂ und ♀ verwechselt hat. Er fand diese Wanze an der Küste von Jersey unter Steinen; sie läuft sehr schnell und ist während der Fluth vom Wasser bedeckt. Über *Halobates* vergl. **Haller.**

Fairmaire führt aus Marocco auf: *Velia rivulorum* Fab., **Jakowleff** (2) aus Achal-Tekke 2 *Hydrometra* [*Gerris*]. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 9 sp.; neu für die Fauna sind: *Gerris rufoscutellata* Latr., *gibbifera* Schum. und *odontogaster* Zett. **Duda** verzeichnet aus Böhmen 14 sp., als neu für dieses Land: *Microvelia Schneideri* Schltz.

Ferner werden aufgeführt von: **Montandon** (2) 6 sp. aus der Moldau, **P. Löw** (2) 5 sp. aus Nieder-Österreich, **Eisenach** 7 sp. aus Preußen, **Fauvel** 7 sp. aus West-Frankreich und **Cuni y Martorell** 1 sp. aus Catalonien.

Familie Reduviidae.

Signoret (1) reproducirt Stål's Beschreibung von *Nabis Faminei*, dessen Vorkommen in Feuerland er vermuthet. Nach **Groult** ist *Reduvius personatus* L. ein Feind des *Cimex lectularius* L. **Wény** fing *Nabis ferus* L. Nachts bei Licht. Über den Pterygodimorphismus der Reduviiden vergl. **Fokker** (1).

Sims fand *Reduvius personatus* L. bei Lincoln in England. **Shufeldt** führt aus Louisiana auf: *Prionotus cristatus* L., *Stenopoda culiciformis* Stål und *cinerea* Lap. **Puton** (3) gibt aus Frankreich an: *Nabis boops* Schiödte und die Form. macropt. von *N. lineatus* Dhlb. **Fairmaire** verzeichnet aus Marocco: *Nabis* 1, *Prostemma* 2, *Coranus* 1, *Reduvius* 1, *Sastrapada* 1 und *Oncocephalus* 1. Nach **Jakowleff** (2) in Achal-Tekke: *Nabis* 2, *Coranus* 1, *Harpactor* 2, *Pirates* 2, *Pasira* 1, *Opsicoetus* 5 (2 n.), *Stirogaster* 1 und *Oncocephalus* 2 (1 n.). **Montandon** (1) führt aus Tunis auf: *Reduvius villosus* Fab. **Ferrari** (1) verzeichnet aus Süd-Tirol 5 sp. und beschreibt die Nymphe von ? *Nabis ferus* L., welcher für dieses Land neu ist. **Duda** führt aus Böhmen 20 sp. auf, davon neu für die Fauna: *Nabis limbatus* Dhlb., *flavomarginatus* Schltz. und *brevis* Schltz. und bemerkt, daß das in seiner ersten Liste als *Prostemma laterale* Fieb. aufgeführte Insect eine Nymphe von *P. aeneicolle* Stein ist.

Ferner verzeichnen: **Montandon** (2) 11 sp. aus der Moldau, **P. Löw** (2) 10 sp. aus Nieder-Österreich, **Eisenach** 5 sp. aus Preußen, **Kieffer** 8 sp. aus Lothringen, **Fauvel** 3 sp. aus West-Frankreich, **Costa** (1) 1 *Nabis* von der Insel Sardinien und **Cuni y Martorell** 5 sp. aus Catalonien.

Ectrychotes marginatus n. Sumatra; **Lethierry** (4) p 104.
Holoptilus oraniensis n. Oran; **Puton** (1) p 119.
Oncocephalus impictipes n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 127.
Opistoplatys velutinus n. Borneo; **Lethierry** (4) p 105.
Opsicoetus Komarowii n. p 125, *elegans* n. p 126 Achal-Tekke; **Jakowleff** (2).
Pirates coracinus Garb. = *strepitans* Ramb.; **Puton** (2).

Ploiaria Xambeui n. Süd-Frankreich; **Montandon** (1) p 113.
Vilius varicolor n. Sumatra; **Lethierry** (4) p 104.

Familie Saldidae.

Sahlberg (1) führt von der Tschuktschen-Halbinsel auf: *Salda arctica* Shlb. und *borealis* Stål. **Duda** verzeichnet aus Böhmen 10 sp., 1 (*Salda opacula* Zett.) weniger als früher. **Montandon** (1) gibt *Salda elegantula* Fall. var. *Flori* Dohrn aus dem Elsaß an. **Ferrari** (1) verzeichnet aus Süd-Tirol 4 sp. als neu für die Fauna: *Salda opacula* Zett., *cincta* H.-S. und *elegantula* Fall. **Fairmaire** führt aus Marocco auf: *Leptopus echinops* Duf. **Fokker** (2) gibt Addenda zu seinem Cataloge der niederländischen Arten.

Ferner verzeichnen: **Jakowleff** (2) aus Achal-Tekke 1 sp., **Montandon** (2) aus der Moldau 9 sp., **Eisenach** 2 sp. aus Preußen, **Kieffer** 4 sp. aus Lothringen und **Fauvel** 3 sp. aus West-Frankreich.

Leptopus Strobeli Garb. = *hispanus* Ramb.; **Puton** (2).

Familie Cimicidae.

Picaglia (1) gibt an, daß von den europäischen *Acanthia*arten 4 in Modena vorkommen, und überdies eine n. sp., die auf dem Grünspecht (Gecinus viridis) lebt. Er nennt sie *Acanthia Generalii*, beschreibt sie aber nicht. **Groult** bespricht die Lebensgewohnheiten von *Cimex lectularius* L. **Fokker** (2) führt aus den Niederlanden 4 sp. auf, als neu für die Fauna: *Cimex hirundinis* Jen., *columbaria* Jen. und *pipistrellae* Kol. — Ferner führen auf 1 sp.: **Montandon** (2) aus der Moldau, **P. Löw** (2) aus Nieder-Österreich, **Eisenach** aus Preußen und **Kieffer** aus Lothringen.

Familie Ceratocombidae.

Montandon (2) verzeichnet aus der Moldau *Cryptostemma alienum* H.-S. und *Ceratocombus coleoptratus* Zett. Letztere Art wird von **Ferrari** (1) aus Süd-Tirol aufgeführt.

Familie Anthocoridae.

Fokker (2) verzeichnet aus den Niederlanden 18 sp., als neu für die Fauna: *Acompocoris alpinus* Reut., *pygmaeus* Fall., *Anthocoris gallarum ulmi* Deg., *confusus* Reut., *Triphleps majuscula* Reut., *nigra* Wlff. und (1) *Microphysa bipunctata* Perr. **Montandon** (1) führt aus Tunis auf: *Piezostethus galactinus* Fieb. und (2) aus der Moldau 9 sp., darunter *Anthocoris confusus* Reut. **Ferrari** (1) gibt aus Süd-Titrol 2 sp. an, *Triphleps majuscula* Reut. neu für dieses Land. **Kieffer** führt aus Lothringen 5 sp. auf, als neu für die Fauna *Anthocoris sarothamni* D. & S. — Ferner verzeichnen: **Costa** (1) 1 *Piezostethus* von der Insel Sardinien, **Fauvel** 1 sp. aus West-Frankreich, **P. Löw** (2) 7 sp. aus Nieder-Österreich, **Eisenach** 2 sp aus Preußen.

Anthocoris neglectus Garb. = *Triphleps nigra* Wlff., *rubicundulus* Garb. = *nemoralis* Fab. var. *austriacus*; **Puton** (2).
Myrmedobia fuliginea White gehört zur Fam. Capsidae Gen. *Obligobiella* Reut.; **Reuter** (7).
Triphleps majuscula Reut. var. *deficiens* n. ♀ Süd-Tirol; **Ferrari** (1) p 414 — *fasciiventris* Garb. = *Cardiastethus testaceus* Perr. Fieb., *flavicans* Garb. = *Brachy-*

steles rufescens Costa = *B. testaceus* M. & R., *pellucidus* Garb. = *Triphleps minuta* L.; **Puton** (2).

Familie Capsidae.

Schlechtendal gibt von der im 3. Band von O. M. Reuter's Hemiptera Gymnocerata Europae enthaltenen Bestimmungstabelle für die Divisionen der Subf. Capsina eine auszugsweise deutsche Übersetzung und verzeichnet die in Deutschland bisher beobachteten Plagiognatharien, Oncotylarien, Cyllocorarien und Dicypharien. — Die von V. Gredler in »Rhynchota Tirolensia« und in »Nachlese zu den Wanzen Tirols« unter den Namen: *Sthenarus Rotermundi* Schltz., *Plagiognathus viridulus* Fall., *Apocremnus quercus* Kbm. und *Orthocephalus minor* Costa aufgeführten Arten sind nach **Reuter** (5) nicht diese, sondern (obiger Reihenfolge entsprechend) *Psallus luridus* Reut., *Plagiognathus alpinus* Reut., *Psallus lapponicus* Reut. und *Orthocephalus parallelus* Mey. **Reuter** (3) gibt neue Synonyma bekannt, macht aufmerksam, daß zu *Trigonotylus ruficornus* nicht Fallen, sondern Geoffroy als Autor zu setzen ist, und daß *Calocoris Schillingii* Schltz. von den späteren Autoren übersehen wurde. **Fokker** (3) gibt an, daß er in (2) den *Pilophorus perplexus* D. & S. mit *P. cinnamopterus* Kbm. vermengt hat, ersterer in den Niederlanden die häufigere Art ist und *P. confusus* Kbm. daselbst noch nicht gefunden wurde, und gibt eine Bestimmungstabelle für die 4 europäischen *Pilophorus*. **Horváth** (10) beschreibt n. sp. und n. var. und gibt eine Bestimmungstabelle für die *Systratiotus*arten. **Costa** (2) wiederholt die Diagnose von *Myrmecomimus praederoides* Costa.

Über die Verbreitung, Synonymie, Variation, Nährpflanzen, Lebensgewohnheiten und Schädlichkeit von *Lygus lineolaris* Beauv. vergl. **Riley** (3). Nach **Forbes** (5) kommt diese Wanze auch auf Verbascum vor, und **Webster** beobachtete, daß sie die grünen Weizenkörner aussaugt. **Forbes** (7) beschreibt *Lygus invitus* Say und gibt an, daß diese Art 1884 in Illinois zahlreich auf Acer dasycarpum auftrat und dessen Blätter durch sie verrunzelt wurden. **Douglas** (3) fing *Phytocoris tiliae* Fab. und *distinctus* D. & S. auf Populus alba. **Thouless** gibt für die letztere Art Tilia grandifolia als Nährpflanze an.

Puton (3) führt auf: *Phytocoris Abeillei* Put. aus Portugal, *Stiphrosoma luridum* Fall. aus Frankreich, *Stenoparia Putoni* Fieb., *Tinicephalus rubiginosus* Fieb. und *Macrocoleus bicolor* Fieb. aus Algerien. **Sahlberg** (3) führt auf: *Agalliastes Wilkinsoni* D. & S. aus Finnmarken, *Irbisia sericans* Stål von der Bering-Insel und beschreibt die Larve der letzteren. **Jakowleff** (2) verzeichnet aus Achal-Tekke: *Trigonotylus* 1, *Megacoelum* 1 (n.), *Poeciloscytus* 1, *Charagochilus* 1, *Camptobrochis* 1, *Liocoris* 1, *Plagiorhamma* 1, *Campylomma* 1 und *Psallus* 1. **Montandon** (2) führt aus der Moldau 74 sp. auf, darunter *Psallus Kolenatii* Flor, *piceae* Reut., *pinicola* Reut. und *Odontoplatyx bidentulus* H.-S., und gibt von letzterem eine Abbildung. **Biró** (1) fand in den Ost-Karpathen: *Horváthia hieroglyphica* Mls. und *Orthocephalus parallelus* Mey. **Ferrari** (1) führt aus Süd-Tirol 15 sp. auf; neu für die Fauna: *Calocoris ticinensis* Mey. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 53 sp., als neu für dieses Land: *Lopus gothicus* L., *Phytocoris longipennis* Flor, *Calocoris roseomaculatus* Deg., *Bryocoris pteridis* Fall., *Stiphrosoma luridum* Fall., *Cremnocephalus umbratilis* Fab., *Orthotylus concolor* Kbm. und *bilineatus* Fall. **Carlini** fand auf der Insel S. Pietro 1 *Trigonotylus*.

Außerdem verzeichnen: **Fokker** aus den Niederlanden 137 sp., darunter 54 neu für die Fauna, **Eisenach** 17 sp. aus Preußen, **P. Löw** (2) 98 sp. aus Nieder-Österreich, **Fauvel** 18 sp. aus West-Frankreich, **Cuni y Martorell** 14 sp. aus Catalonien und **Riggio** 1 sp. von der Insel Ustica.

Acrotelus n. g. Capsinorum (Div. Oncotylaria) mit *Oncotylus* Fieb. verwandt, *Loewii* n. Nieder-Österreich; **Reuter** (9) p 46 Figg.
Alloeotarsus n. g. Capsinorum (Div. Oncotylaria) mit *Macrocoleus* Fieb. verwandt, *vitellinus* n. Portugal; **Reuter** (9) p 47 Figg.
Calocoris instabilis Fieb. = *rufinervis* H.-S.; **Reuter** (3) — *sanguineus* Jak. = *Lopus bicolor* Fieb.; id. (4).
Camptobrochis Putoni n. Dobrudscha; **Montandon** (3) p 280.
Camptotylus aphidioides Jak. = *Megalobasis Linae* Put.; **Reuter** (4).
Capsus corruscus Garb. = *punctum* Ramb. var.; **Puton** (2) — *bipunctatus* Shlb. = *Lygus lucorum* Mey., *clavatus* Hahn (nec L.) = *Pilophorus confusus* Kbm., *pabulinus* Schltz. (nec L.) = *Calocoris affinis* H.-S., *pabulinus* Shlb. nicht = *Lygus lucorum* Mey., *pabulinus* var. *major* Schltz. = *Calocoris alpestris* Mey.; **Reuter** (3).
Daereocoris rutilus H.-S. var. *bellicosus* n. ♂ Taurien, *Schach* Fab. var. *Novaki* n. ♂, ♀ Dalmatien; **Horváth** (10) p 324.
Dichrooscytus intermedius n. Sachsen, Rumänien auf Abies excelsa; **Reuter** (9) p 42.
Helopeltis braconiformis Wlk. = *Dulichius clavifer* Wlk.; **Waterhouse.**
Labops signatus Fieb. nicht = *flavomarginatus* Costa; **Reuter** (3).
Litoxenus n. g. Capsinorum. (Aspectu generibus divisionis Oncotylaria similis, sed alis areola hamo destituta; a Cyllocorariis structura unguiculorum et ab Exaeretariis etiam structura rostri distinctus), *tenellus* n. Ungarn; **Reuter** (9) p 45 Figg.
Lygaeus gramineus Fab. = ? *Lygus Kalmii* L.; **Reuter** (3).
Lygus brachycnemis n. Algerien auf Pinus Cedrus; **Reuter** (9) p 43.
Megacoelum elegantulum n. Achal-Tekke; **Jakowleff** (2) p 124.
Miris pulchellus Hahn = *Trigonotylus ruficornis* Geoff. var.; **Reuter** (3).
Oligobiella n. g. Capsinorum (Div. ?) für *Myrmedobia fuliginea* White p 201; sp. beschrieben p 202; **Reuter** (7).
Orthotylus quercicola n. Nieder-Österreich auf Quercus p 43 Figg.; *Paulinoi* n. Portugal p 44 Figg.; **Reuter** (9).
Phytocoris punctum Reut. var. *Reuterianus* n. Marocco; **Fairmaire** p 355.
Plagiognathus Retovskii n. Taurien; **Reuter** (9) p 48.
Poeciloscytus (*Systratiotus*) *diversipes* n. ♀ Nord-Ungarn p 323, *nigritus* ♂ Fieb. (nec Fall.) = *carpathicus* Horv.; **Horváth** (10).
Stênotus sareptanus Jak. = *Oncognathus binotatus* Fab.; **Reuter** (4).
Sthenarus Roseri H.-S. var. *decolor* Gredl. = *Psallus laricis* Frey; **Reuter** (5).
Trigonotylus ruficornis Geoff. var. *psammaecolor* n. Nord-Schottland auf Psamma arenaria; **Reuter** (3) p 45.

Familie Naucoridae.

Aufgeführt werden: von **Fauvel** 2 sp. aus West-Frankreich, von **Kieffer** 2 sp. aus Lothringen und von **Eisenach** 1 sp. aus Preußen.

Familie Belostomidae.

Nach **Howard** werden in New-Orleans durch die electrischen Lichter zahlreiche Individuen von *Belostoma grande* Fab. angezogen; sie fallen betäubt zu Boden und werden zu Tausenden zertreten. **Shufeldt** führt aus Louisiana auf: *Zaitha fluminea* Say und *lutaria* Stål (*Perthosoma aurantiacum* Leidy).

Familie Nepidae.

Aufgeführt werden: von **Montandon** (2) 1 sp. aus der Moldau, von **Fauvel** 1 sp. aus West-Frankreich, von **Kieffer** 2 sp. aus Lothringen und von **Eisenach** 1 sp. aus Preußen.

Familie Notonectidae.

Aufgeführt werden: von **Jakowleff** (2) 1 sp. aus Achal-Tekke, von **Montandon** (2) 1 sp. aus der Moldau, von **P. Löw** (2) 1 sp. aus Nieder-Österreich, von **Fauvel** 1 sp. aus West-Frankreich, von **Kieffer** 1 sp. aus Lothringen, von **Eisenach** 1 sp. aus Preußen und von **Fairmaire** aus Marocco *Anisops* 1 und *Plea* 1.

Familie Corisidae.

Wény fing *Corisa striata* L., *Falleni* Fieb., *Rogenhoferi* Fieb. und *hieroglyphica* Duf. Nachts bei Licht und **Horváth** (1) außer den 2 letzteren auch noch *Corisa distincta* Fieb., *concinna* Fieb., *coleoptrata* Fab. und *Sigara minutissima* L. **Puton** (3) führt auf: *Corisa dentipes* Thoms. aus Dep. Ober-Vienne und *Sigara leucocephala* Spin. von Corsica. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 14 sp., als neu für die Fauna: *Corisa dentipes* Thoms., *moesta* Fieb., *fossarum* Leach, *praeusta* Fieb., *cavifrons* Thoms. und *Cymatia Bonsdorffi* Shlb. — Ferner verzeichnen: **Fairmaire** aus Marocco *Corisa* 2, *Sigara* 1, **Jakowleff** (2) aus Achal-Tekke *Corisa* 1, *Sigara* 1, **Fauvel** 9 sp. aus West-Frankreich, **Montandon** (2) 5 sp. aus der Moldau, **P. Löw** (2) 1 sp. aus Nieder-Österreich und **Eisenach** 3 sp. aus Preußen.

Corisa glauca Garb. = *scripta* Ramb. ♂; **Puton** (2) — *quadrata* n. ♂ Feuerland; **Signoret** (1) p 68.

Familie Jassidae.

Lethierry (1) veröffentlicht in französischer Übersetzung das von Fieber hinterlassene Manuscript über die europäischen Arten der Gattung *Cicadula* Zett. und *Thamnotettix* Zett., fügt die Beschreibungen von neuen und von denjenigen Arten anderer Autoren hinzu, welche Fieber unbekannt waren, und gibt für sämmtliche Arten beider Gattungen Bestimmungstabellen. **Edwards** (3) gibt eine Tabelle zum Bestimmen der brittischen *Dicranoneura-* [*Notus-*]Arten (*flavipennis* Zett., *citrinella* Zett., *similis* Edw., *mollicula* Boh., *pygmaea* Dgl., *variata* Hardy und *aureola* Fall.) und beschreibt diese sowie 1 (n.) *Typhlocyba*.

Douglas (3) fand *Idiocerus cognatus* Fieb. im August auf Populus alba und glaubt, daß in diesem Monate die Copula stattfindet. **Wény** fing *Cicadula sexnotata* Fall., *Thamnotettix coroniferus* Marsh. und *Athysanus* sp.? Nachts bei Licht. Nach **Dimmock** leben in Nord-America auf Betula: *Bythoscopus seminudus* Say, *Athysanus abietis* Fitch, *fenestratus* Fitch, *minor* Fitch und *variabilis* Fitch. Nach **Forbes** (1) sind *Macropsis nobilis*, *Jassus inimicus* Say, *Cicadula nigrifrons* Forb. und *quadrilineata* Forb. 1884 in Illinois auf Roggen schädlich aufgetreten. Über Schädigung von Weizensaaten durch die 2 letztgenannten *Cicadula* vgl. **Forbes** (2). **Derselbe** (8) berichtet über zahlreiches und schädliches Auftreten der *Typhlocyba tricincta* Fitch in Illinois auf Ulmus americana.

Atkinson beschreibt in No. 3 aus der indischen Region: *Signoretia* 1, *Ledra* 7, *Ledropsis* 1, *Tituria* 1, *Tettigonia* 10, *Acocephalus* 1, *Hecalus* 2, *Thomsoniella* 1, *Selenocephalus* 2, *Petalocephala* 1, *Siva* 1, *Drabescus* 2, *Jassus* 1, *Thamnotettix* 1, *Hylica* 1 und *Penthimia* 3. **Shufeldt** führt aus Louisiana auf: *Aulacizes irroratus*. **Costa** (1) fand auf der Insel Sardinien: *Phlepsius intricatus* H.-S. **Fairmaire** führt aus Marocco auf: *Ulopa* 1 und *Aglena* 1. **Ferrari** (1) verzeichnet aus Süd-Tirol 15 sp., als neu für die Fauna: *Eupelix depressa* Fab., *Acocephalus rivularis* Grm., *Thamnotettix alboguttatus* Leth., *Athysanus variegatus* Kbm. und *Zygina tiliae* Fall. **Derselbe** (2) führt aus Mittel- und Süd-Italien 61 sp. auf und beschreibt die Nymphen von *Tettigonia viridis* L. und *Selenocephalus obsoletus*

Grm. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 75 sp., als neu für die Fauna: *Idiocerus lituratus* Fall., *Bythoscopus rufusculus* Fieb., *Acocephalus bifasciatus* L., *Cicadula Dahlbomi* Zett., *Thamnotettix coroniferus* Marsh., *cruentatus* Pz., *Athysanus confusus* Shlb., *striatulus* Fall., *Notus molliculus* Boh., *Typhlocyba cruenta* H.-S., *gratiosa* Boh. und *Zygina rosea* Flor. **Letzner** fand in Schlesien: *Ledra aurita* L. und *Tettigonia viridis* L. **Puton** (3) verzeichnet *Cicadula frontalis* Scott aus Savoyen und *Eupteryx stellulata* Burm. aus Lothringen. **Sahlberg** (1) führt von der Tschuktschen-Halbinsel auf: *Athysanus confusus* Kbm. — Ferner verzeichnen: **Cuni y Martorell** 7 sp. aus Catalonien, **Eisenach** 8 sp. aus Preußen, **P. Löw** (2) 97 sp. aus Nieder-Österreich und **Biró** (1) 7 sp. aus den Ost-Karpathen.

Aconura Putoni n. ♀ Ungarn; **Lethierry** (2) p 111.

Agallia dimorpha n. ♂, ♀ Österreich auf Eupatorium cannabinum und Mentha candicans p 344, *Fieberi* Vism. = *sinuata* M. & R.; **P. Löw** (1).

Anoterostemma n. g. Jassinorum, mit *Anoscopus* verwandt p 353, *Henschii* n. ♂, ♀ Krain p 354; **P. Löw** (1).

Athysanus convexus Kbm. = *obsoletus* Kbm. var. *sexpunctatus* Shlb., *sejungendus* Kbm. = *obscurellus* Kbm. var.; **Puton** (2) — *Thenii* n. ♂ Österreich, Süd-Tirol p 350, *truncatus* n. ♀ Österreich p 352; **P. Löw** (1).

Cercopis atra Fab. = *ruficollis* Fab. = *sanguinicollis* Fab. = *Penthimia nigra* Göze; **P. Löw** (1).

Cicada aethiops Schrk. = *haemorrhoa* Schrk. = *biguttata* Gml. = *castanea* Gml. = *thoracica* Pz. = *Penthimia nigra* Göze; **P. Löw** (1).

Cicadula limbata Fieb. n. ♀ Fundort? p 43, *modesta* n. Nord-Frankreich p 55; **Lethierry** (1) — *nigrifrons* n. Illinois auf Triticum und Avena p 67 Fig., *quadrilineata* n. ibid. auf Triticum und Sorghum p 68 Fig.; **Forbes** (2).

Deltocephalus elegantulus Kbm. = *argus* Marsh., *eurylobus* Kbm. = *rhombifer* Fieb., *inclusivalvis* Kbm. = *distinguendus* Flor ♀, *longiceps* Kbm. = *Linnei* Fieb., *mattiacellus* Kbm. = *distinguendus* Flor ♂, *micantulus* Kbm. = *multinotatus* Boh.; **Puton** (2) — *rotundiceps* n. Frankreich; **Lethierry** (2) p 111 — *Mayri* Fieb. = *multinotatus* Boh., *xanthoneurus* Fieb. = *assimilis* Fall. (nec Fieb.); **P. Löw** (1).

Dicranoneura citrinella Dgl. (nec Zett.) = *mollicula* Boh., *similis* n ♂ England; **Edwards** (3) p 229.

Idiocerus auronitens Kbm. = *vitreus* Fab., *rutilans* Kbm. = *elegans* Flor; **Puton** (2) — *rutilans* Kbm. = ? *signatus* Fieb.; **P. Löw** (1).

Jassus corniculus Marsh. = *Athysanus striatulus* Fall.; **Lethierry** (1).

Pediopsis rubi Boh. = *scutellata* Boh.; **P. Löw** (1).

Penthimia atra Fab. = *nigra* Göze; **P. Löw** (1).

Thamnotettix acutus n. ♂, ♀ Österreich p 349, *paryphantus* Leth. var. *rubrostriatus* n. Griechenland p 348; **P. Löw** (1) — *attenuatus* Grm. var. *ambiguus* Fieb. n. ♀ p 78, *affinis* Fieb. n. ♀ Süd-Rußland p 79, *tapinus* Fieb. n. ♀ Corsica p 92, *Beckeri* Fieb. n. ♂, ♀ Süd-Rußland p 94, *pellucidus* Fieb. n. ♀ Corsica, *prolixus* n. ♂, ♀ Süd-Frankreich p 102, *algericus* n. ♂, ♀ Algerien p 103, *alienus* Fieb. n. ♀ Süd-Frankreich p 61 = *Fieberi* Ferr., *Scotti* Fieb. n. ♂ England p 66 = *melanopsis* Hardy, *oxalidis* Fieb. n. ♂, ♀ Schweiz p 78 = *tornellus* Zett., *lunulifrons* Shlb. = *intermedius* Boh., *rubrotinctus* Kbm. = *haematoceps* M. & R., *Putoni* Leth. = *Goniagnathus guttulinervis* Kbm.; **Lethierry** (1) — *adspersulus* n., *discoidalis* n. Borneo; **Lethierry** (4) p 105 — *fenestratus* H.-S. var. *fasciatus* n. Süd-Italien; **Ferrari** (2) p 288.

Typhlocyba salicicola n. ♂ England; **Edwards** (3) p 230 — *vitis* H. Göthe = *Chlorita flavescens* Fab.; **P. Löw** (1).

Zyginella n. g. Typhlocybinorum, *pulchra* n. ♂, ♀ Österreich auf Quercus sessiliflora; **P. Löw** (1) p 346.

Familie Membracidae.

Nach **Dimmock** kommen *Enchenopa binotata* Say und *Thelia univittata* Harr. auch auf Betula vor. Nach **Jack** war *Ceresa bubalus* Fab. 1885 bei Quebec zahlreich auf Apfel- und Birnbäumen und legte ihre Eier im August unter deren Rinde. **Atkinson** beschreibt in No. 3 aus der indischen Region: *Oxyrrhachis* 4, *Membracis* 1, *Hypsauchenia* 2, *Leptobelus* 6, *Xiphopaeus* 1, *Acanthophyes* 1, *Leptocentrus* 3, *Centrotypus* 3, *Coccosterphus* 1, *Hemiptycha* 1, *Scaphula* 1, *Urophora* 1 und gibt bei einigen neue Fundorte an. — Aufgeführt werden: von **P. Löw** (2) 1 sp. aus Nieder-Österreich, von **Letzner** 1 sp. aus Schlesien, von **Eisenach** 1 sp. aus Preußen, von **Kieffer** 2 sp. aus Lothringen, von **Ferrari** (2) 2 sp. aus Süd-Italien und von **Cuni y Martorell** 2 sp. aus Catalonien. — Über fossile sp. vergl. **Brongniart** unter E.

Familie Cicadidae.

Riley (6) bespricht die beiden Racen der *Cicada septendecim* L. Die Septendecim-Race gehört hauptsächlich den nördlichen, die Tredecim-Race den südlichen Staaten der nordamericanischen Union an. Sie sind nur in der Dauer ihrer Entwicklung verschieden. Von jeder gibt es 2 Formen: eine größere, häufigere und eine kleinere (Fisher's *Cic. Cassinii*); erstere erscheint 8–10 Tage früher als letztere und unterscheidet sich von dieser auch durch den Ton ihres Gesanges. Die äusseren Genitalien der ♂ der kleineren Form sind manchmal, aber nicht immer, von denen der größeren verschieden. Von beiden Racen kommen in dem Jahre vor und nach dem eigentlichen Erscheinungsjahre schon einzelne Imagines zur Entwicklung. R. bespricht die Lebensweise der Larven, das Eierlegen, die Feinde und die Schädlichkeit dieser Cicada und gibt eine chronologische Aufzählung aller Fälle des Erscheinens beider Racen an verschiedenen Orten der Vereinigten Staaten mit Angabe ihres Wiedererscheinens an denselben Orten. **Derselbe** (7, 9) bespricht die Entwicklung und Häutungen der Larven und bemerkt, daß 1885 beide Racen zugleich erscheinen werden wie 1664, daß dies 2106 wieder der Fall sein wird, daß diese Cicade aber infolge der fortschreitenden Cultur, namentlich durch die Einführung des Haussperlings in Nord-America immer mehr abnehmen wird. Er macht (11) Angaben über deren Gesang, dessen Ton von dem Alter der Cicade und von dem Zustande der Atmosphäre abhängig ist. Man kann 3 Arten von Tönen unterscheiden. **Ward** behauptet, im October 1884, also schon vor dem Erscheinungsjahr der *Cicada septendecim*, einige ♂ derselben zirpen gehört zu haben. **Riley** (8) glaubt, daß hier eine Verwechslung mit einer anderen Art vorliegt. **Davis** beobachtete, daß einzelne Individuen dieser Cicade auf Staten Island außer den regelmäßigen Erscheinungsjahren dann anzutreffen waren, wenn in den benachbarten Staaten diese Art auftrat. — Um zu erfahren, ob das Klima die Entwicklung der Larven dieser Cicade zu beschleunigen oder zu verzögern vermag, sandte **Riley** (12) Eier der Tredecim-Race nach Norden und solche der Septendecim-Race nach Süden an Orte, wo diese Racen bisher noch nicht beobachtet wurden. Er gibt ein Verzeichnis dieser Sendungen und behält sich vor, das Resultat seinerzeit mitzutheilen. **Derselbe** (10) macht aufmerksam, daß im südöstlichen Theile von Massachusetts die Septendecim-Race hätte 1885 wieder erscheinen sollen, aber nicht erschienen ist. **Anonym** (2) gibt eine populäre Schilderung der Lebensweise dieser Race.

Atkinson verzeichnet in No. 1 aus der indischen Region: *Polyneura* 1, *Poecilo-*

psaltria 1, *Platypleura* 15, 3 n., *Tacua* 1, *Tosena* 4, *Huechys* 7, *Scieroptera* 3, *Graptotettix* 1, *Gaeana* 6, *Dundubia* 14, *Melampsalta* 1, *Cosmopsaltria* 7, *Leptopsaltria* 1, *Pomponia* 7, *Emanthia* 1, *Cicada* 7, *Cryptotympana* 4, *Fidicina* 2, *Tibicen* 2 und *Mogannia* 10. Außer den n. sp. sind *Platypleura phalaenoides* Wlk. und *nobilis* Grm. beschrieben, einigen Arten Angaben über Färbung, Verwandtschaft etc. beigegeben und in No. 3 Corrigenda gegeben. **Shufeldt** führt aus Louisiana auf: *Cicada pruina* Say. **Letzner** fand in Schlesien *Cicadetta montana* Scop. — Außerdem verzeichnen: **P. Löw** (2) 1 sp. aus Nieder-Österreich, **Ferrari** (2) 2 sp. aus Mittel- und Süd-Italien und **Cuni y Martorell** 1 sp. aus Catalonien.

Platypleura assamensis n. Assam p 212, *distincta* n. Nikobaren p 213, *Roepstorffii* n. Adamanen-Ins. p 214; **Atkinson.**
Proarna capistrata n. Buenos Aires; **Distant** p 60.

Familie Cercopidae.

Ratte gibt Beschreibungen und Abbildungen von kegel- und schneckenförmigen Gehäusen, welche in Australien an den Zweigen von Eucalyptus haemastoma und capitellata gefunden wurden, von Larven unbekannter Aphrophorinen bewohnt werden und aus einem Secret derselben gebildet sind. Diese Larven, sowie eine Imago, welche p 1167 beschrieben aber nicht benannt ist, sind ebenfalls abgebildet. **Atkinson** verzeichnet in No. 2 aus der indischen Region: *Cosmoscarta* 23, *Phymatostetha* 11, *Callitettix* 3, *Ptyelus* *5, *Aphrophora* 1, *Clovia* 2, *Carystus* 1, *Machaerota* 3 und in No. 3: *Monecphora* *1, *Sphaenorhina* *5, *Clovia* 2, *Poophilus* 1, *Ptyelus* 2, beschreibt sie mit Ausnahme der mit * bezeichneten und gibt bei mehreren neue Fundorte an. **Carlini** fand auf der Insel S. Pietro: *Philaenus parvulus* Vism. **Ferrari** (2) führt aus Mittel- und Süd-Italien 5 sp. auf und beschreibt die Nymphe von *Lepyronia coleoptrata* L. — Ferner verzeichnen: **Eisenach** 3 sp. aus Preußen. **Kieffer** 5 sp. aus Lothringen, **P. Löw** (2) 9 sp aus Nieder-Österreich, **Ferrari** (1) 3 sp. aus Süd-Tirol, **Riggio** 1 sp. von der Insel Ustica und **Cuni y Martorell** 5 sp. aus Catalonien.

Familie Fulgoridae.

Edwards (1) gibt die unterscheidenden Merkmale der 3 europäischen *Achorotile*-Arten an, bemerkt, daß *A. albosignata* Dahl. nach 6 Nymphen als britische Art aufgeführt wurde, ihr Vorkommen in England aber zweifelhaft ist, weil die meisten Delphacinen-Nymphen die Gesichtsmerkmale von *Achorotile* zeigen, und hält es für sicher, daß *A. bivitatta* Boh. eine Nymphe und zwar diejenige ist, welche Marshall als die von *Liburnia neglecta* Flor beschrieben hat. **Derselbe** (2) fand in England *Liburnia* [*Kelisia*] *guttula* Grm. und *guttulifera* Kbm. und gibt ihre unterscheidenden Merkmale an. **Branner** bespricht die Sagen, welche in Brasilien über *Fulgora laternaria* L. im Umlaufe sind, und widerlegt die Ansicht, daß dieses Insect leuchtet und giftig ist. **Wény** fing einige Delphacinen Nachts bei Licht. **Ferrari** (2) verzeichnet aus Mittel- und Süd-Italien 28 sp., hält es für sehr wahrscheinlich, daß *Homocnemia albovittata* Costa das ♂ und *Peltonotus raniformis* M. & R. das ♀ einer und derselben Art ist, welche einen Geschlechtsdimorphismus wie *Caloscelis* zeigt, und beschreibt die Nymphen von *Issus dilatatus* Ol., *Hysteròpterum grylloides* Fab. und *maculifrons* M. & R. Neu für die Fauna des genannten Gebietes sind: *Oliarus quinquecostatus* Duf., *Hysteropterum maculifrons* M. & R., *Tettigometra costulata* Fieb., *ventralis* Sig. und *lucida* Sig. **Derselbe** (1) führt aus

Süd-Tirol 2 sp. auf. **Costa** (1) fand auf der Insel Sardinien *Issus coleoptratus* Fab. und *Oliarus signatus* Fieb. **Derselbe** (2) wiederholt die Diagnose von *Kelisia Putoni* Costa. **Sahlberg** (1) führt von der Tschuktschen-Halbinsel auf: *Liburnia obscurella* Boh. **Letzner** fand in Schlesien *Dictyophara europaea* L. und **Carlini** auf der Insel S. Pietro *Hysteropterum* 1. **Kieffer** verzeichnet aus Lothringen 12 sp., als neu für die Fauna: *Delphax forcipata* Boh. — Ferner verzeichnen: **Biró** 4 sp. aus den Ost-Karpathen, **P. Löw** (2) 20 sp. aus Nieder-Österreich, **Eisenach** 2 sp. aus Preußen, **Cuni y Martorell** 2 sp. aus Catalonien. — Über fossile sp. vergl. **Brongniart** unter E.

Chlorionidea n. g. Delphacinorum, mit *Chloriona* und *Euides* Fieb. verwandt p 356, *flava* n. ♂, ♀ Österreich, Krain p 357; **P. Löw** (1).
Delphax fulveola Kbm. = *flaveola* Flor ♀, *fuscipennis* Kbm. = *leptosoma* Flor ♀, *ochroleuca* Kbm. = *concolor* Fieb. ♀, *piceola* Kbm. = *pellucida* Fab. ♀ form. brachypt.; **Puton** (2).
Ipsnola n. g. Achilinorum p 69, *sextuberculata* n. ♂ Chile p 70; **Signoret** (1).
Mycterodus orthocephalus n. Mittel-Italien; **Ferrari** (2) p 272.

Familie Psyllidae.

Witlaczil beobachtete bei den Psylliden 4 Larvenstadien, welche von einander sowie vom Embryo- und Imagostadium durch Häutungen getrennt sind und sich hauptsächlich in der Größe des Leibes und der Flügelscheiden und in der Zahl und Gestalt der Fühlerglieder von einander unterscheiden, beschreibt diese Stadien von *Psyllopsis fraxinicola* Fstr. und führt die Unterschiede an, welche zwischen ihnen und den gleichen Stadien von *Homotoma ficus* L. und *Trioza rhamni* Schrk. in Hinsicht auf die Zahl und Gestalt der Fühlerglieder bestehen. Er fand, daß das Abdomen der Imagines aus 10 Segmenten besteht, von welchen das 1. dem Thorax eingefügt, das 2. undeutlich, meist nur oben sichtbar ist und gewissermaßen den Stiel des Abdomens bildet. Was die Autoren bisher bei dem ♂ Genitalsegment und Genitalplatte nannten, ist nach ihm das 9. und 10. Segment, und was sie beim ♀ als untere und obere Genitalplatte bezeichneten, das 8. und 10. Segment, zwischen welchen die Scheide sich als 9. einfügt. Die großen Flügel dienen den Psylliden nicht blos als Fallschirm beim Springen sondern auch zum Fliegen, und dieses geschieht durch Schlagen mit denselben.

Costa (2) hält *Livia crefeldensis* Mk. für eine constante Varietät der *L. limbata* Waga. **Gadeau** fand in der Normandie die durch *Psyllopsis fraxini* L. und *Psylla buxi* L. bewirkten Blattdeformationen von Fraxinus und Buxus. **Jhering** fand *Psylla Duvauae* Scott in Süd-Brasilien an den Ufern des Guahypa auf Duvaua dependens, die Imagines im Januar und Februar und auch schon Ende November in den Gallen und gibt eine kurze Beschreibung der Gallen und Larven. Nach **Hieronymus** erzeugt diese *Psylla* auch auf Duvaua praecox gleiche Blattgallen. **Forbes** (6) traf *Trioza diospyri* Ashm. bei Normal in Illinois auf Pirus communis und gibt eine kurze Beschreibung derselben. Nach **Riley** (5) wurde *Psylla buxi* L. nun in New-York aufgefunden.

Biró (1) fand in den Ost-Karpathen: *Trioza cerastii* H. Lw., *acutipennis* Zett., *Psylla pirisuga* Fstr. und *melanoneura* Fstr. **Ferrari** (2) führt aus Mittel- und Süd-Italien auf: *Floria spectabilis* Flor, *Homotoma ficus* L., *Rhinocola subrubescens* Flor und *Trioza* sp. ? und (1) aus Süd-Tirol: *Aphalara nervosa* Fstr. **P. Löw** (2) verzeichnet aus Nieder-Österreich 46 sp. und **Kieffer** aus Lothringen 10 sp.

Trioza pirifoliae n. Illinois auf Pirus communis; **Forbes** (6) p 98 Fig.

Familie Aleurodidae.

P. Löw ([2]) führt aus Nieder-Österreich 2 sp. auf. Nach **Forbes** ([7]) hat *Aleurodes aceris* Forb. [nec. Geoff.] 2 Generationen im Jahre.

Aleurodes aceris n. Illinois auf Acer dasycarpum; **Forbes** ([7]) p 110.

Familie Aphididae.

Lichtenstein ([5]) gibt im 1. Theile seiner Arbeit eine Übersicht der Literatur sowie der gen. und sp. und ihrer Nährpflanzen, bespricht diese Insecten im Allgemeinen, ihre Biologie und Classification sowie das Sammeln und Aufbewahren derselben. Seine bekannten Ansichten über die Entwicklung der Aphididen, wonach alle Individuen, welche zwischen dem befruchteten, überwinternden Ei und der meist erst im Herbste auftretenden zweigeschlechtigen Generation entstehen und wieder vergehen, nur Larvenformen darstellen, werden von ihm aufrecht erhalten, ebenso wie seine Bezeichnungen: Pseudogyna fundatrix, migrans, gemmans und pupifera. Er theilt diejenigen Aphididen, von welchen geflügelte Formen bekannt sind, in 6 Familien [wohl Subfamilien], nämlich in: Phylloxerina, Chermesina, Pemphigina, Schizoneurina, Lachnina und Aphidina und die letzteren in 2 Abtheilungen: Aphides und Siphonophorides. Die Gallenläuse der Pappelbäume sammt ihren Gallen sind sehr naturgetreu in Farben dargestellt. **Derselbe** ([6]) hebt hervor, daß *Rhopalosiphum absinthii* Licht. die untersten Blätter von Artemisia absinthium bewohnt, während *Siphonophora absinthii* L. und *artemisiae* Fonsc. nur an den oberen Theilen dieser Pflanze leben, und daß bei der zweigeschlechtigen Generation von *Siph. absinthii* L. ♂ und ♀ flügellos sind und sich im October paaren. **Deyrolle** bespricht die Synonymie und die Lebensweise von *Cerataphis lataniae* Boisd. und beschreibt die bis jetzt bekannten Formen derselben. **Clifford** berichtet über das Erscheinen großer Schwärme von zweierlei Aphididen an mehreren Tagen des Juli 1885 im südöstlichen England. Vergl. hierüber auch **Norris. Lichtenstein** ([1]) vertheidigt Balbiani gegenüber seine Theorie der periodischen Wanderungen der Aphididen von einer Pflanze auf die andere und hält seine Ansichten über deren Entwicklung und ihre manchmal unbegrenzte Vermehrung aufrecht.

Göldi ([1,2]) hat beobachtet, daß durch Nahrungsmangel die Entwicklung der Aphididen beschleunigt wird, und will die geflügelten Herbstweiber von *Schizoneura lanigera* Hausm., *Pemphigus bumeliae* Schrk. und *xylostei* Deg., für welch letzteren er Rhamnus frangula als neue Nährpflanze angibt, durch Nahrungsentzug schon im Sommer erhalten haben. [Vergl. hierzu Macchiati im Bericht f. 1884 II p 413.] Da diese geflügelte Form berufen ist, den Fortbestand der Art zu sichern, so vermag er sie nicht wie Lichtenstein für eine Larvenform anzusehen, sondern hält sie für die höchst organisirte Entwicklungsphase. Er erblickt in dem Ergebnisse seiner Experimente einen Beweis für die Richtigkeit der Claus-Leuckart'schen Annahme, daß die viviparen Sommergenerationen nichts Anderes sind als zu Gunsten einer potenzirten Vermehrungsfähigkeit parthenogenetisch gewordene, hinsichtlich der übrigen Organsysteme vereinfachte ♀, deren Existenz strenge an die Zeit des Nahrungsüberflusses gebunden ist. **Macchiati** ([2]) beobachtete, daß bei mehreren Pflanzen auch geflügelte Blattläuse als Vermittler der Befruchtung auftreten, bei Polygonum fagopyrum speciell *Phorodon galeopsidis* Pass., und daß in Calabrien *Aphis capsellae* Kltb. vor der Blüthezeit der Aster chinensis ungeflügelt an den Stengeln dieser Pflanze lebt, nach Entfaltung der Blüthen aber sich auf diesen im geflügelten Zustande einfindet. Nach **Anderson** befallen in Kalt- und

Warmhäusern die Aphididen am liebsten die starkriechenden Pflanzen; im Freien scheint ihm dies nicht der Falll zu sein; er sieht die Ursache dieser Erscheinung darin, daß die starkriechenden Glashauspflanzen gewöhnlich saftreicher sind.

Macchiati ([1]) gibt eine Übersicht der Nährpflanzen der in der Umgebung von Cuneo (Piemont) beobachteten Aphididen, verzeichnet bei jeder Pflanze die darauf vorkommenden sp. und führt von daselbst gefundenen americanischen sp. an: *Aphis calendulicola* Mon., *Siphonophora crataegi* Mon. und *tiliae* Mon. Unter den Nährpflanzen sind neu: Amaranthus retroflexus für *Aphis craccae* L., Berteroa incana, Cercis siliquastrum und Ranunculus acris für *Aphis papaveris* Fab., Calamintha clinopodium, Heliotropium europaeum und Lychnis dioica für *Siphonophora solani* Kltb., Carduus für *Aphis origani* Pass., Cineraria für *Siphonophora urticae* Schrk. und *Rhopalosiphum lactucae* Kltb., Cypripedium für *Rhopalosiphum nymphaeae* L., Daucus carota für *Aphis plantaginis* Schrk., Erigeron canadense für *Aphis euphorbiae* Kltb., Foeniculum officinale und Petroselinum sativum für *Aphis genistae* Scop., Heliotropium peruvianum für *Rhopalosiphum staphyleae* Koch, Jasminum officinale für ? *Aphis laburni* Kltb., Lilium candidum für ? *Aphis lilii* Licht., Linaria cymbalaria für *Aphis linariae* Licht., Parietaria officinalis für *Aphis capsellae* Kltb., Trifolium repens für *Aphis medicaginis* Koch und Ulmus americana für *Schizoneura compressa* Koch. **Bignell** ([3]) gibt ein Verzeichnis aller in G. B. Buckton's Monograph of the British Aphides beschriebenen Arten und ihrer Nährpflanzen [vergl. die Berichte f. 1879, 1881 und 1883]. **P. Löw** ([2]) verzeichnet aus Nieder-Österreich 62 sp. und gibt von neuen Nährpflanzen an: Crepis biennis für *Siphonophora jaceae* L., Evonymus verrucosus für *Aphis evonymi* Scop. und Artemisia absinthium für *Aphis gallarum* Kltb.

Karsch ([1]) gibt von *Tychea phaseoli* Pass. Beschreibung und Abbildungen und theilt mit, daß diese Erdlaus in Nördlingen (Bayern) an den Wurzeln kranker Kartoffeln unter Umständen aufgefunden wurde, welche in ihr die Ursache der Erkrankung vermuthen lassen. **Derselbe** ([2]) fand im Herbste am unterirdischen Stengel von Artemisia campestris eine Colonie von ? *Trama flavescens* Koch in verschiedenen Entwicklungsstadien und darunter ein geflügeltes Individuum. Über die Zeit und Art des Vorkommens von *Chaitophorus flavus* Forb. vergl. **Forbes** ([3]). Nach **Demselben** ([6]) ist die in Illinois auf Apfelbäumen auftretende Blattlaus nicht *Aphis malifoliae* Fitch, sondern die europäische *Aphis mali* Fab. Die 2. Gabel ihres Cubitus ist oft sehr klein, manchmal sogar fehlend. — Über das Auftreten von *Siphonophora minor* Forb. in Illinois vergl. **Forbes** ([5]). Über die Lebensweise und Schädlichkeit der *Aphis brassicae* L. und deren Feinde vergl. **Riley** ([3]). **Garman** bespricht *Rhopalosiphum maïdis* Fitch als ein für Secale, Sorghum und Panicum schädliches Insect. Im Herbste treten vorwiegend geflügelte vivipare ♀ auf, diese überwintern und gehen im Frühlinge an die Wurzeln, um dort ihre Proles abzusetzen; die Wurzelgenerationen dauern bis Juli; in der 2. Hälfte dieses Monats wandern die Wurzelläuse an die oberirdischen Theile ihrer Nährpflanze. Die geflügelten und flügellosen ♀ und die Nymphen der ober- und unterirdischen Generationen sind beschrieben. Weder die zweigeschlechtige Generation noch Eier dieser Aphidide wurden bisher aufgefunden. G. meint deshalb, daß diese entweder nur local, oder an einer anderen Pflanze, oder in Intervallen, die länger als ein Jahr dauern, vorkommen. Über die Aphididen von Betula vergl. auch **Dimmock.** Über schädliches Auftreten von *Toxoptera graminum* Rond. vergl. **Biró** ([2]). **Eisenach** führt aus Preußen 4 sp. auf.

Gadeau fand in der Normandie die Deformationen, welche *Chermes abietis* L., *Myzus ribis* L. und *Schizoneura lanigera* Hausm. an ihren resp. Nährpflanzen hervorrufen. **Christy** bespricht hornförmige Gallen, welche an den Zweigen der Pistacia atlantica vorkommen und den in Indien unter dem Namen »Kalera-singhi«

bekannten, durch Aphididen? an einer Rhusart erzeugten Gallen ähnlich sind. [Vergl. damit Ascherson im Bericht f. 1883 II p 351.] **Hartwich** fand, daß die japanesischen Gallen an Rhus semialata ebenso wie die chinesischen durch *Schlechtendalia chinensis* Bell hervorgerufen werden, daß sie sich mittelst kleiner Löcher öffnen und öfter siebartig durchlöchert aussehen, und gibt Beschreibung und Abbildung von zwei besonders abweichenden Formen der japanesischen Rhusgallen. Er beobachtete ferner, daß die Gallen von *Schizoneura lanuginosa* Hart. auch aus einem einzigen Ulmenblatte entstehen können [nach Kessler gehen sie aus einer Knospe hervor]. Nach **Trail** kommen in Schottland die Gallen von *Tetraneura ulmi* Geoff. und *Schizoneura ulmi* L. auf Ulmus montana vor und lebt *Brachycolus stellariae* Hardy im Frühlinge auf Stellaria holostea und Cerastium triviale, im Herbste dagegen auf Agrostis alba und Holcus mollis und deformirt auf allen diesen Pflanzen die Blätter in gleicher Weise.

Horváth (6) schildert den Lebens- und Entwicklungscyclus der *Tetraneura ulmi* Geoff. und ist der Ansicht, daß die Schädigungen der Maispflanzungen, welche diesem Insecte bisher zugeschrieben wurden, nicht von ihm herrühren, sondern andere Ursachen haben. Nach **Demselben** (8) kommen in Ungarn vor: *Chermes abietis* L., *strobilobius* Kltb. und *laricis* Hart. Nach **Keller** (1,2) reicht die verticale Verbreitung von *Chermes viridis* Rtzb. und *coccineus* Rtzb. bis an die oberste Vegetationsgrenze der Fichte und ist im alpinen Gebiet die erstere Art weitaus häufiger. **Derselbe** (2,3) gibt an, daß diese 2 Chermesarten in Zürich auch auf der nordamericanischen Abies alba vorkommen und *Ch. viridis* sich im alpinen Gebiete um einen vollen Monat früher entwickelt als in den tieferen Lagen. Er beobachtete, daß die Stammmütter wohl den Anstoß zur Gallenbildung geben, die Umwandlung der Nadeln in zellenartige Behälter sich aber erst unter dem Einflusse der Chermeslarven vollzieht. **Glaser** (1,2) will dagegen beobachtet haben, daß die Chermesgallen der Fichte durch die Stammmütter allein hervorgerufen werden; er fand sie in Mannheim auch an der americanischen Abies rubra. Nach **Maskell** wurden seit einigen Jahren in Neu-Seeland Pinus insignis, halepensis und silvestris durch eine mit *Chermes pini* Koch und *corticalis* Kltb. verwandte Art in hohem Grade geschädigt. Es sind nur die apteren ♀ bekannt. Er beschreibt sie und ihre Lebensweise und schlägt vor, für *Chermes* den Namen *Chermaphis* anzuwenden. Über Literatur, Lebensweise, Vorkommen und Feinde von *Chermes pinicorticis* Fitch vergl. **Osborn** (1).

Kessler, Keller (4), **Mühlberg & Kraft, Göthe** (1,2) und **Göldi** (1) besprechen die Lebensweise, Entwicklung, Erkennung, Schädlichkeit und Vertilgung der Blutlaus (*Schizoneura lanigera* Hausm.). Nach **Göldi** (1) befällt diese Laus hauptsächlich die Verletzungen, welche sich an den Ästen und Zweigen der Apfelbäume vorfinden, greift aber auch die jungen Triebe an. Colonien derselben finden sich auch an den Wurzeln der inficirten Bäume, von welchen ebenso wie von den oberirdischen Colonien viele Individuen im Herbste geflügelt werden. Diese fliegen mit Vorliebe in den Nachmittagsstunden in geringer Entfernung vom Boden und selbst bei schlechtem Wetter. **Kessler** bestreitet die Ansteckung von gesunden Bäumen durch die geflügelten ♀. Diese bleiben nach seinen Beobachtungen in den Colonien unter den flügellosen und setzen da die zweigeschlechtige Generation ab, welche an Ort und Stelle in die Zweigwunden die befruchteten Eier legt. **Keller** (4) schlägt vor diese Eier »Herbsteier« zu nennen, weil sich nach seinen und Kessler's Beobachtungen aus ihnen schon im Herbste die jungen Läuse entwickeln und diese, aber nicht die Eier überwintern. Nach ihm, **Kessler, Keller, Mühlberg & Kraft** überwintern diese jungen Läuse in den Wundstellen des Stammes und der Äste. **Göthe** (2) widerlegt oder bestreitet mehrere der Angaben, welche die obengenannten Autoren (namentlich Kessler) über die Blutlaus machen, besonders

diejenigen über den Flug und die Erscheinungszeit der geflügelten ♀, über die Zeit des Auskriechens der Jungen aus den befruchteten Eiern und deren Überwinterung, über die Art der Verbreitung und die Entstehung neuer Wundstellen u. a. m. Auch nach **Blanc** entwickeln sich aus den befruchteten Eiern die Jungen schon im Herbste. Er hat aber beobachtet, daß weder diese Jungen noch die auf den Wundstellen vom Sommer her angesiedelten Individuen überwintern, sondern erstere zu Beginn der kalten Jahreszeit an den Stämmen und Zweigen kleine, vogelschnabelförmige Auswüchse an der Rinde hervorrufen, unter welchen sie ihre »Embryonen« deponiren, und daß diese überwintern. **F. Löw** ([1],[2]) berichtet über das Auftreten der Blutlaus in der Umgebung von Wien und ([2]) auch über eine Beobachtung Lichtenstein's, wonach bei dieser Laus auch eine geflügelte Frühlingsgeneration vorkommen soll. Über deren Auftreten in Graz und Umgebung vergl. **Anonymus** ([1]).

Boiteau ([1]) berichtet über seinen Zuchtversuch mit *Phylloxera vastatrix* Pl. [vergl. Bericht f. 1883 II p 401]. Bis Ende 1883 erhielt er 12, bis Ende 1884 fernere 3 Generationen, von welchen wieder die letzte überwinterte, aber wie 1883 keine geflügelten ♀. Die Fruchtbarkeit seiner Rebläuse vermehrte sich, wenn er dieselben auf im Freien wachsende Reben brachte. Auf die bereits vierjährige Fortpflanzungsfähigkeit seiner eingezwingerten Wurzelcolonie stützt er die Ansicht, daß die Vertilgung der Wurzelcolonien wichtiger sei als die Zerstörung der Wintereier. **Balbiani** und **Lafitte** bezweifeln dies und sehen in den Zuchtversuchen Boiteau's keinen genügenden Beweis für die unbegrenzte Fortpflanzungsfähigkeit der agamen ungeflügelten Rebläuse. **Boiteau** ([2]) hält dem gegenüber seine Ansicht aufrecht. Nach **Morgan** währt die Verwandlung der Nymphe der *Phylloxera vastatrix* Pl. zum geflügelten Insecte im Durchschnitte 14 Stunden und wird das Erscheinen der geflügelten ♀ durch Nahrungsmangel begünstigt, durch Nahrungsüberfluß verzögert. Er kann der Ansicht, wonach die von den geflügelten ♀ gelegten eiförmigen Körper keine Eier, sondern Puppen sein sollen, nicht beistimmen und hebt die Gründe hervor. **Horváth** ([4]) berichtet über die Ausbreitung der Reblaus 1884 in Ungarn. **Derselbe** ([11]) gibt Beschreibung und Abbildung sowie einige phänologische Notizen über einzelne Stadien derselben, bekräftigt die Erfahrung, daß bei der Verbreitung dieses Insectes die herrschende Windrichtung eine wichtige Rolle spielt, und widerlegt die Ansicht Peyl's, daß die in Ungarn vorkommende Reblaus eine besondere Varietät sei [vergl. hierzu Bericht f. 1884 II p 413]. **Derselbe** ([5]) constatirt das Vorkommen der Reblaus in Bulgarien. Nach **Riley** ([5]) kann sie wohl mit Reben, aber nicht mit anderen Pflanzen verschleppt werden und ist es daher zwecklos die Einfuhr aller Pflanzen aus einer von der Reblaus befallenen Gegend zu verbieten. **Taschenberg** gibt eine populäre Darstellung alles dessen, was von der Reb- und Blutlaus bekannt ist, mit Abbildungen. — **Lichtenstein** ([2]) führt die europäischen *Phylloxera*-Arten in der Reihenfolge ihrer Entdeckung auf und gibt von jeder die Lebensweise an. **Wasmann** schildert die Eichen-*Phylloxera* [? *coccinea* Heyd.] nach Lemoine's Mittheilungen [vergl. Bericht f. 1884 II p 412]. **S.** beschreibt die Stadien der *Phylloxera punctata* Licht. und deren Lebensweise. Nach **Lemoine** ([1]) lebt diese Art auch auf Quercus sessiliflora. Vergl. auch ***Lemoine** ([2]), ***Delamotte.**

Über Aphididae vergl. ferner ***Altum,** ***Ashmead,** ***Giraud** und ***Savard.**

Aphis maïdis Fitch gehört zu *Rhopalosiphum*; **Garman** — *heliotropii* n. ♀ viv. apt. Italien auf Heliotropium europaeum p 59, *brunnea* Ferr. ♀ viv. alat. beschrieben p 61, *polygoni* n. ♀ viv. apt. et alat. Italien auf Polygonum aviculare p 63, *robiniae* n. ♀ viv. apt. et alat. ibid. auf Robinia pseudacacia p 65; **Macchiati** ([1]) —

tamaricis n. ♀ viv. apt. et alat. Süd-Frankreich auf Tamarix p 180; **Lichtenstein** (7).

Phorodon calaminthae n. ♀ viv. apt. Italien auf Calamintha clinopodium p 54; **Macchiati** (1).

Rhopalosiphum absinthii n. ♀ viv. apt. Süd-Frankreich auf Artemisia absinthium p 141; **Lichtenstein** (6).

Siphonophora poae n. ♀ viv. apt. et alat. Italien auf Poa annua und Bromus sterilis p 62, *funesta* n. ♀ viv. apt. et alat. ibid. auf Rubus idaeus p 67; **Macchiati** (1).

Familie Coccidae.

Schmidt beobachtete bei dem ♂ von *Aspidiotus nerii* Bouché 2 Larven- und 2 Puppenstadien, beschreibt diese und nimmt an, daß sich die Larven in ihrem 2. Stadium, während dessen sie größer werden, aber Fühler und Beine nach und nach verlieren, sehr oft häuten und die abgestreiften Häute ihrem Schilde einverleiben. Das ♀ hat nach dem Eintritte in das 2. Larvenstadium seine Metamorphose vollendet und sind dessen weitere Veränderungen nur einfache Wachsthumserscheinungen, welche aber eine Menge Häutungen erfordern. **Targioni** gibt eine Liste der von Comstock aus Nord-America und von Colvée aus Spanien beschriebenen Cocciden, ihrer Nährpflanzen und Feinde, verzeichnet nach Blanchard die als nützlich bekannten, bespricht von einigen europäischen Arten die Synonymie, reproducirt die Beschreibungen von *Pulvinaria linearis* Targ. und *Westwoodia mamillariae* Targ. und will gefunden haben, daß sich *Chionaspis* und *Leucaspis* bezüglich ihrer Häutungen ganz gleich verhalten und sich nur durch den Rand des Pygidium unterscheiden, welcher bei *Chionaspis* mit Haaren, bei *Leucaspis* mit Schuppen besetzt ist. **Signoret** (2) berichtigt seine Beschreibung des ♂ von *Dactylopius citri* Boisd. und fand diese Coccide auch auf Citrus aurantium. **Canton** beschreibt die Eier, das Eierlegen, die Entwicklung der Jungen und der ♂ und ♀, die Copula und das Verhalten der ♀ nach derselben von einer in Yucatan unter dem Namen »Ni-in« bekannten, fetterzeugenden Coccide. **Dugès** constatirt, daß diese Coccide identisch mit *Llaveïa axin* Ll. ist, beschreibt das ♀, vergleicht es mit dem ♀ von *Coccus cacti* L. und gibt von beiden Abbildungen. **Lichtenstein** (6) bespricht einen neuen *Ceroplastes* (*Dugesii* non descr.) aus Mexico, welcher auf Hibiscus, Ficus, Nerium etc. lebt. Das ♀ ist ungewöhnlich groß (35 mm) und liefert ein verwendbares Wachs.

Bignell (1, 2), fand in England *Eriopeltis festucae* Fonsc. auf Festuca bromoides. ♂ und ♀ sind im Juli an den untersten Theilen der Stengel und die ♀ im August schon in ihrem filzigen Sacke eingeschlossen zu finden. **Forbes** (8) beschreibt p 115 ein auf Ulmus americana gefundenes ♀ von *Lecanium* sp.? **Keller** (2, 3) gibt eine kurze Schilderung beider Geschlechter von *Lecanium racemosum* Rtzb. und ihrer Lebensweise. Diese Coccide entwickelt sich in Zürich beinahe um einen Monat früher als in Mittel- und Nord-Deutschland und kommt daselbst auch auf der nordamericanischen Abies alba vor. Das ♀ producirt 1–2000 Eier, aus welchen im Juli und August die Larven auskriechen. Die ♂ erscheinen schon im April oder Mai. Er meint, daß trotz des Vorhandenseins von ♂ keine Copula stattfindet und von den ♀ auf parthenogenetischem Wege entwickelungsfähige Eier hervorgebracht werden. **Douglas** (2) fand in England auf Crataegus oxyacantha ein *Lecanium* (? *prunastri*), welches im Larvenzustande überwintert. Die ♂ erscheinen vom 26. April bis 15. Mai, ihre Schilder finden sich an den verschiedensten Zweigstellen, während die ♀ stets an den Enden der Zweige neben einem Seitenzweige sitzen. **Derselbe** (4) gibt an, daß diese Coccide nicht *Lecanium prunastri* Fonsc., sondern *genevense* Targ. ist und daß die Rugosität, welche Signo-

ret als characteristisches Merkmal für den männlichen Schild der ersteren Art hervorhebt, auch bei den Schildern der ♂ aller übrigen Lecanien zu bemerken, aber sehr variabel ist. Nach ihm leben die ♂ der Cocciden nur einige Stunden, sind sehr träge und ist ihr Fliegen kaum mehr als ein Springen mit ausgebreiteten Flügeln. Er verzeichnet aus England: *Lecanium* 13, *Eriopeltis* 1, *Pulvinaria* 3, *Asterolecanium* 1, *Mytilaspis* 1 und *Chionaspis* 2. Nach **Forbes** ([7]) trat die *Pulvinaria innumerabilis* Rthv., nachdem sie während mehrerer Jahre fast verschwunden war, 1884 in Illinois wieder in großer Menge nicht nur auf Acer dasycarpum, sondern auch auf sehr vielen anderen Pflanzen auf. Die Jungen verbreiten sich von den Holzgewächsen aus auf alle in deren Nähe wachsenden krautigen Pflanzen, gehen aber im Herbste mit diesen zu Grunde. Die Eier entwickeln sich auf manchen Baumarten früher als auf anderen und die Jungen wandern Ende October von den Blättern der Bäume auf die Zweige. — Über die Entwicklung, Lebensweise, Nährpflanzen, Feinde und Synonymie dieser *Pulvinaria* vergl. **Riley** ([4]). **Derselbe** ([5]) theilt mit, daß nach Voyle's Beobachtungen ihre Eier ebenso viel Kälte ertragen als die Bäume, auf welchen sie sind, und berichtet über schädliches Auftreten dieser *Pulvinaria* in Missouri, Illinois und Kansas. **Douglas** ([5]) berichtet über das Absterben eines Apfelbaumes durch *Mytilaspis pomorum* Bouché. Vergl. auch ***Altum.**

Sahlberg ([2]) führt *Orthezia cataphracta* Shaw von Finnmarken und von der americanischen Küste der Bering-Straße auf. **P. Löw** ([2]) verzeichnet 10 sp. aus Nieder-Österreich und **Eisenach** 4 sp. aus Preußen.

Coccus sorghiellus n. Illinois auf Sorghum; **Forbes** ([3]) p 71 — *trifolii* n. ibid. auf Weißklee; id. ([4]) p 72.
Diaspis Blankenhorni Targ. = *Aspidiotus vitis* Sig.; **Targioni.**
Leucaspis Riccae Targ. gehört zu *Chionaspis*; **Targioni.**

Familie Pediculidae.

Piaget gibt von 4 n. sp., 1 n. var. und von *Haematopinus tenuirostris* Burm. ♀ und *ventricosus* D. ♀ Beschreibungen und Abbildungen und bespricht die Unterschiede zwischen dem *Pediculus capitis* L. der Congoneger und jenem der Indianer von Arizona (Moqui d'Arizona). **Picaglia** ([3]) verzeichnet die in Modena aufbewahrten 2 *Pediculus*, 1 *Phthirius* und 3 *Haematopinus* sowie deren Synonymie und Wirthe. **Rühl** gibt eine kurze Characteristik der Gatt. *Haematopinus*, beschreibt *H. urius* N., *macrocephalus* N. und *tenuirostris* Burm. und bemerkt, daß der erstere an der unteren Donau auf den Einladeplätzen der Schweine in die Schiffe auf dem dort verstreuten Stroh sehr zahlreich zu finden ist und der zweite in Turkestan und Persien auf den Kirgisenpferden und auf dem Kulanesel in großer Menge vorkommt.

Haematopinus breviceps n. ♂, ♀ auf Cephalophus Maxwellii p 142 Figg., *setosus* n. ♂, ♀ auf Xerus getulus p 143 Figg., *tuberculatus* var. *penicellata* n. auf einem Zebu p 146 Fig., *ungulatus* n ♂, ♀ auf Cephalophus nigrifrons p 144 Figg.; **Piaget.**
Pedicinus graciliceps n. ♂, ♀ Wohnthier ?; **Piaget** p 141 Figg.

E. Paläontologisches.

Scudder ([1]) gibt eine Übersicht über das, was bisher über fossile Hemipteren bekannt geworden ist. **Brongniart** ([1]) erwähnt des Vorkommens von fossilen, den

Gattungen *Fulgora*, *Lystra* und *Membracis* verwandten Homopteren in den Steinkohlenlagern von Commentry (Allier). **Derselbe** (2) hebt hervor, daß die Hemipteren, welche bis jetzt in den paläozoischen Schichten gefunden wurden, zur Gruppe Homoptera gehören, bezweifelt, daß *Phthanocoris occidentalis* Scud. ein Heteropteron sei, und findet eine große Analogie zwischen dem Flügel dieses Thieres und demjenigen der *Paeocera olivacea*, welche ein Homopteron ist. **Scudder** (2) stellt in seine Abtheilung »Hemipteroid Palaeodictyoptera« *Eugereon Böckingi* Dohrn aus der Permformation von Birkenfeld und *Fulgorina Ebersi* Dohrn aus der Steinkohlenformation von Saarbrücken und glaubt, daß *Fulgorina lebachensis* Gold. und *Klieveri* Gold. zur Abtheilung »Palaeoblattariae« gehören.

Dictyocicada antiqua n. aus den Steinkohlen-Ablagerungen von Commentry; **Brongniart** (2) p 67.
Fulgorina Goldenbergi n. Fig., *minor* n., *ovalis* n. ibid.; id.
Palaeocixius antiquus n., *Fayoli* n. ibid.; id.
Protociccus fuscus n., *parvulus* n. ibid.; id.
Rhipidioptera elegans n. ibid.; id.
Phthanocoris occidentalis n. aus der Steinkohlenformation von Missouri; **Scudder** (2) p 348 Fig.

XI. Mallophaga.

A. Faunistik und Systematik der Ordnung.

Piaget liefert einen Nachtrag zu seiner Monographie »Les Pediculines« [vergl. Bericht f. 1880 II p 171]. **Picaglia** (3) verzeichnet die zu Modena aufbewahrten Philopteridae und Liotheidae. **König** zählt die Philopteriden und Liotheiden auf, welche er auf den von ihm erlegten Sing-, Wat- und Schwimmvögeln fand. **Grosse** gibt einen historischen Überblick über das System der Mallophagen, beschreibt eine neue Liotheide, welche sich von allen bekannten Mallophagen durch den Besitz von 3 Augen unterscheidet, und gibt von ihr und behufs Vergleichung auch von *Laemobothrium*-, *Goniodes*-, *Lipeurus*-, *Nirmus*-, *Docophorus* und *Menopon*arten Detailabbildungen.

B. Biologie, Faunistik und Systematik der Familien.

Familie Philopteridae.

Piaget gibt von 68 n. sp., 6 n. var. und von *Docophorus leucogaster* G., *bisignatus* N. ♀, *Nirmus discocephalus* N., *marginellus* N., *submarginellus* N., *aethereus* G. ♀, *funebris* N. ♀, *brunneipictus* G., *Akidoproctus bifasciatus* Piag. ♀, *Oncophorus cephalotes* G., *Goniodes elongatus* Piag., *Lipeurus hypoleucus* N. ♀, *heterogrammicus* N. ♀, *Trichodectes pinguis* N. ♀ und *vulpis* D. ♀ Beschreibungen und Abbildungen, macht über *Nirmus furvus* N. und *Lipeurus variabilis* N. einige Bemerkungen und führt von neuen Wohnthieren auf: Buceros nepalensis und cassidix für *Oncophorus cephalotes* G., Buteo jaktal für *Docophorus leucogaster* G. und *Nirmus appendiculatus* Piag., Euplocamus nycthemerus für *Lipeurus variabilis* N. var. γ, Excalfactoria australis und Francolinus capensis für *Goniodes elongatus* Piag., Graculus africanus und Plotus Levaillantii für *Lipeurus setosus* Piag., Ortyx virginiana und Perdix chukar für *Lip. heterogrammicus* N.

Picaglia (3) verzeichnet *Docophorus* 27, *Nirmus* 21, *Oncophorus* 1, *Goniocotes* 2, *Goniodes* 3, *Lipeurus* 22 und *Trichodectes* 2 mit Angabe ihrer Synonymie und Wirthe und führt von neuen Wohnthieren auf: Hydrochelidon panayensis, albigena, Sterna affinis von Assab für *Docophorus brevicornis* G., Tadorna cornuta

für *Doc. colymbinus* D., Butalis grisola, Carduelis elegans, Lanius auriculatus, Ligurinus chloris, Philomela luscinia und Sylvia atricapilla für *Doc. communis* N., Totanus ochropus für *Doc. cordiceps* G., Sauropatis chloris von Assab für *Doc. delphax* N., Sterna Bergii von Aden für *Doc. melanocephalus* Burm., Graculus lucidus vom Rothen Meer für *Nirmus bicuspis* N. und *depressus* Rud., Vanellus cristatus für *Nirm. bicuspis* N., Charadrius cantianus, Geoffroyi und Himantopus candidus für *Nirm. furvus* N., Parus coeruleus für *Nirm. gracilis* N., Troglodytes parvulus für? *Nirm. gulosus* N., Thraupis Darwinii von Peru für *Nirm. ornatissimus* G., Hydrochelidon albigena, panayensis, surinamensis und Sterna minuta für *Nirm. phaenotus* N., Larus leucophthalmus von Aden für *Nirm. punctatus* N., Larus marinus von Assab für *Lipeurus annulatus* Piag., Falco aesalon für *Lip. bacillus* N., Pelecanus onocrotalus, fuscus und trachyrhynchus für *Lip. bifasciatus* Piag., Fulmarus glacialoides von der Magellan-Straße für *Lip. grandis* Piag., Himantopus candidus für *Lip. jejunus* N., Graculus lucidus von Assab für ? *Lip. longicornis* Piag., Neophron percnopterus von Assab für *Lip. monilis* N., Fulmarus capensis vom Cap Horn für *Lip. mutabilis* Piag., Graculus lucidus und Sterna minuta für *Lip. setosus* Piag., Graculus brasiliensis von Peru für *Lip. toxoceros* G. und Syrnium aluco für *Goniocotes chrysocephalus* G.

König gibt von *Docophorus laticeps* D., *Nirmus nycthemerus* N., *punctatus* N. und *stelliger* N. ausführliche Beschreibungen und von den 3 ersteren auch Abbildungen, berichtigt oder ergänzt die Angaben anderer Autoren über *Docophorus platygaster* D., *melanocephalus* N., *Lipeurus runcinatus* N., *Nirmus cephaloxis* N., *subcingulatus* N., *zonarius* N., *cingulatus* N. und *truncatus* N., führt von neuen Wohnthieren auf: Cinclus aquaticus für *Docophorus laticeps* D., Aegialites cantianus für *Doc. platygaster* D. und *Nirmus bicuspis* N., Tringa Schinzii für *Nirm. zonarius* N., Totanus calidris für *Nirm. furvus* N., Sterna macrura für *Docophorus melanocephalus* N. und *Nirm. punctatus* N. und Sternula minuta für *Nirm. nycthemerus* N., und bemerkt, daß er auf Tringa alpina noch nie Mallophagen fand.

Docophorus buphthalmus n. ♀ auf Sterna sp., *claviformis* n. ♀ auf Pitta sp. von den Philippinen p 2 Figg., *extraneus* n. ♂ auf Corvus macrorhynchus p 3 Figg., *limbatus* n. ♀ auf Megalaema corvina p 4 Figg., *communis* N. var. *linariae* n. ♀ auf Fringilla linaria, *Aeneas* n. ♀ auf Motacilla alba p 5 Figg., *subalbicans* n. ♂,♀ auf Paradisea papuana, rubra und sexpennis p 6 Fig., *setifer* n. ♀ auf Epimachus niger p 8 Fig., *quinquemaculatus* n. ♂,♀ auf Hirundo urbica p 9 Figg., *alatoclypeatus* n. ♂,♀ auf Dacelo cinereifrons p 10 Fig., *longiclypeatus* n. ♀ auf Sittace macao p 12 Figg., *unifasciatus* n. ♀ auf Polyborus vulgaris p 13 Figg., *elongatus* n. ♂,♀ auf Rhynchops flavirostris p 15 Figg., *virilis* n. ♂,♀ auf Polyborus vulgaris p 16 Figg., *bisetosus* n. ♂,♀ auf Mergus serrator p 17 Figg.; **Piaget** — *platygaster* D. = *semivittatus* G.; **König.**

Goniocotes latifasciatus n. ♀ auf Cinclostoma bicolor p 38 Fig., *candidus* n. ♀ auf Ptilopus cinctus-florensis, var. *pellucida* n. ♂,♀ auf Glyciphila fasciata p 40 Fig., *laticeps* n. ♂,♀ auf Epimachus albus p 41 Fig., *quadraticeps* n. ♂,♀ auf Paradisea papuana p 42 Fig., *coxatus* n. ♂ auf Tinamus solitarius, *eurygaster* n. ♂,♀ auf Buceros albocristatus und Oreoperdix crudigularis p 43 Fig., *abdominalis* Piag. (*gigas* Tsch.) var. *latifasciata* n. auf Agelastus meleagrides p 44 Fig., *alatofasciatus* n. ♂,♀ auf Rhynchotus rufescens, *alatus* n. ♀ auf Perdix (Caccabis) chukar p 46 Figg., *bifasciatus* n. ♂,♀ auf Spheniscus magellanicus p 47 Figg., *sexsetosus* n. ♀ auf Rhynchotus rufescens p 48 Fig.; **Piaget.**

Goniodes breviantennatus n. ♂,♀ auf Caccabis chukar p 50 Figg., *sexpunctatus* n. ♂,♀ auf Rhynchotus rufescens p 51 Figg.; *eurygaster* n. ♂,♀ auf Lophophorus

impeyanus p 52 Figg., *elongatus* Piag. nicht = *Goniocotes asterocephalus* N.; **Piaget.**

Lipeurus asymmetricus n. ♂, ♀ auf Rhea macrorhyncha und Darwinii p 54 Figg., *pallipes* n. ♀ auf Platycercus splendens von den Fidschi-Inseln p 56 Fig., *longisetaceus* n. ♂, ♀ auf Tinamus solitarius p 57 Figg., *genitalis* n. ♂, ♀ auf Leptoptilus crumenifer p 58 Figg., *macroceros* n. ♂ auf Milvago pezoporus p 59 Fig., *nigrolineatus* n. ♀ auf Hemipodius Dussumieri p 60 Fig., *tuberculatus* n. ♀ auf Procellaria glacialis p 61 Figg., *versicolor* N. var. *castanea* n. auf Ciconia leucocephala p 62, *capitatus* n. ♂, ♀ auf Ibis hagedasch p 63 Figg., *gambensis* n. ♂, ♀ auf Plectropterus gambensis p 64 Fig., *abnormis* n. ♂, ♀ auf Puffinus major p 65 Figg., *marginellus* n. ♂, ♀ auf Bernicla magellanica p 67 Figg., *acuminatus* n. ♀ auf Excalfactoria australis, *fulvus* n. ♀ auf Imochorus rumicivorus p 70 Fig., *rubrifasciatus* n. ♂, ♀ auf Oreoperdix crudigularis p 71 Fig., *forcipatus* n. ♂ auf Buceros albocristatus p 72 Fig., *castaneus* n. ♂, ♀ auf Lophophorus impeyanus p 73 Figg., *antennatus* n. ♂, ♀ auf Euplocamus Swinhoeii p 75 Figg., *differens* n. ♂, ♀ auf Agelastus meleagrides p 76 Figg., *hamatus* n. ♀ auf Ortyx sp. p 77 Fig., *opimus* n. ♀ Turacus giganteus p 78 Fig., *dispar* n. ♂, ♀ auf Corythus macrorhynchus von Liberia p 79 Figg., *trabeculus* n. ♀ auf Pitta sp. von Neu-Guinea p 80 Fig., *albipes* n. ♀ auf Buceros semifasciatus p 81 Fig., *zonatus* n. ♀ auf Buceros nepalensis p 82 Fig., *forficula* n. ♀ auf Epimachus albus p 83 Fig.; **Piaget** — *baculus* N. = *antennatus* G. = *angustatus* Rud. = *bacillus* N.; **Picaglia** (³).

Nirmus docophoroides n. ♂ auf Tchitrea affinis p 19 Fig., *incertus* n. ♂ auf Totanus glottis p 20 Fig., *deficiens* n. ♂, ♀ auf Cyanopolius Cooki p 23 Figg., *semiannulatus* n. ♀ auf Barita leuconota p 24 Figg., *ampullatus* n. ♂, ♀ auf Cyanopolius Cooki p 25 Figg., *bisetaceus* n. ♀ auf Eurycerus Prevostii p 27 Figg., *acuminatus* n. ♀ auf Ardea egretta, *erythropteri* n. ♂ auf Merops erythropterus p 28 Figg., *crassipes* n. ♂, ♀ auf Thinochorus rumicivorus p 30 Fig., *arcellus* n. ♂, ♀ auf Agelastus meleagrides p 31 Fig., *arcus* n. ♂, ♀ auf Eurystomus afer p 32 Fig., *goniocotes* n. ♂, ♀ auf Dacelo gigas von Madagascar p 33 Figg., *cephalotes* G. gehört zu *Oncophorus* p 35 Figg., *hypoleucus* N. gehört zu *Lipeurus* p 66 Fig., *bimaculatus* n. ♂, ♀ auf Barita tibicen p 148 Fig., *phaeopi* D. = *inaequalis* Piag.; **Piaget.**

Oncophorus latifrons n. ♀ auf Buceros semifasciatus p 36 Fig., *flavescens* n. ♂, ♀ auf Himantornis haematopus p 37 Figg., *cephalotes* G. var. *major* n. ♂, ♀ auf Buceros nepalensis p 149 Figg.; **Piaget.**

Trichodectes climax N. var. *major* n. ♂, ♀ auf Hircus angorensis p 86 Fig., *punctum* n. ♀ auf Lamprotornis sp. p 87 Figg., *inaequalemaculatus* n. ♂, ♀ auf Auchenia Guanaco p 88 Figg.; **Piaget.**

Familie Liotheidae.

Piaget gibt von 43 n. sp., 11 n. var. und von *Menopon pici* D., *Colpocephalum flavescens* Piag. var. β, *Laemobothrium gracile* G. ♀, *Eureum cimicoides* N. ♀ und *malleus* N. ♂ Beschreibungen und Abbildungen und führt von neuen Wohnthieren auf: Anas clangula für *Trinoton luridum* N. var. α, Ciconia leucocephala für *Colpocephalum quadripustulatum* Piag., Dendrocygna viduata für *Akidoproctus bifasciatus* Piag. und *Menopon brevithoracicum* Piag., Dicholophus cristatus für *Colpocephalum setosum* Piag. var. α und Pandion haliaëtus für *Colp. flavescens* Piag. var. β.

Picaglia (²) theilt die Gattung *Menopon* N. in 2 Subgenera (*Menopon* und *Piagetia*), characterisirt diese und führt für *P. titan* Piag. Pelecanus onocrotalus als neues Wohnthier auf. **Derselbe** (³) verzeichnet *Menopon* 21, *Colpocephalum* 7, *Nitz-*

schia 1, *Laemobothrium* 2 und *Trinoton* 1 sowie deren Synonymie und Wirthe und führt von neuen Wohnthieren auf: Hydrochelidon infuscata vom Rothen Meere für *Menopon fuscofasciatum* Piag., Hypotriorchis subbuteo für *M. fulvofasciatum* Piag., Lanius auriculatus für *M. inaequale* Piag., Larus marinus von Assab für *M. phaeopus* N., Sturnus vulgaris für ? *M. flavescens* Piag., Ardea purpurea für *Colpocephalum occipitale* N., Sterna Bergii von Aden und St. affinis von Assab für *Colp. maurum* N. **König** fand auf Totanus calidris *Colpocephalum* sp.? 1 und auf Tot. glareola *Menopon* sp.? 1.

Ancistrona gigas n. ♀ auf Procellaria glacialis; **Piaget** p 117 Figg.

Boopia grandis n. ♀ auf Macropus rufus; **Piaget** p 154 Figg.

Colpocephalum dissimile Piag. var. *major* n. ♂, ♀ auf Haliaëtus leucogaster p 119 Fig., *crassiceps* n. ♀ auf Psittacus timneh p 120 Fig., *aculeatum* n. ♂ auf Columba iriditroques p 121 Fig., *trispinum* n. ♂, ♀ auf Theristicus caudatus p 122 Figg., *subpenicillatum* n. ♂, ♀ auf Ibis hagedasch p 123 Figg., *femoratum* n. ♂, ♀ auf Mycteria americana p 124 Figg., *caudatum* G. var. *longipes* n. ♂, ♀ auf Chunga Burmeisteri p 125, *abdominale* Piag. var. *setosa* n. ♂, ♀ auf Crax carunculata, *notatum* n. ♂, ♀ auf Dicholophus cristatus p 126 Figg., *trochioxum* N. var. *minor* n. ♂, ♀ auf Ardea russata, *pilosum* n. ♂, ♀ auf Chauna chavaria p 128 Figg., *latifasciatum* n. ♂ auf Rhynchops flavirostris p 130 Figg., *castaneum* n. ♀ auf Cygnus atratus p 153 Fig., *subaequale* N. = ? *Menopon consimile* Piag.; **Piaget.**

Laemobothrium pallidum n. ♀ auf Ibis olivacea; **Piaget** p 132 Figg.

Menopon pectiniferum n. ♂, ♀ auf Milvago pezoporus p 90 Figg., *cingulatum* n. ♂, ♀ auf Polyborus vulgaris p 91 Figg., *crassiceps* n. ♂, ♀ auf Pulsatrix torquata p 92 Fig., *elongatum* n. ♀ auf Pulsatrix torquata p 93 Figg., *impar* n. ♂, ♀ auf Psittacus timneh p 94 Figg., var. *scalaris* n. ♀ auf Psittacus erithacus p 95 Fig., *saturatum* n. ♂, ♀ auf Corvus enca von Sumatra p 96 Fig., *consimile* n. ♂, ♀ auf Corvus cornix, *trithorax* n. ♀ auf Corvus macrorhynchus p 97 Figg., *ovatum* Piag. var. *castanea* n. ♂, ♀ auf Corvus macrorhynchus, *spiniferum* n. ♀ auf Cyanocorax pileatus p 99 Figg., *tibiale* n. ♀ auf Cyanopolius Cookii p 100 Figg., var. *minor* n. auf Lamprocolius auratus p 101, *crassipes* Piag. var. *ovata* n. ♂, ♀ auf Paradisea rubra und sexpennis, var. *pallida* n. ♂, ♀ auf Epimachus albus p 102, *griseum* n. ♂ Paradisea papuana, *setosum* n. ♂ auf Coccothraustes vulgaris p 103 Figg., *minusculum* n. ♂ auf Philepitta jala von Madagascar p 104 Figg., *pullulum* n. ♂, ♀ auf Artamia Bernieri p 105 Fig., *acutovulvatum* n. ♂, ♀ auf Buceros malabaricus, *infumatum* n. ♂, ♀ auf Dacelo gigas von Madagascar p 106 Figg., *brevicolle* n. ♂, ♀ auf Thinocorus rumicivorus, *merum* n. ♀ auf Ptilopus fasciatus p 108 Figg., *subaequale* Piag. var. *producta* n. ♂, ♀ auf Euplocamus Swinhoeii p 109, *brevipes* n. ♂, ♀ auf Crossoptilon mantschuricum und Euplocamus nycthemerus p 110 Fig., *cinereum* n. ♂, ♀ auf Himantornis haematopus, *pallipes* n. ♀ auf Excalfactoria australis p 111 Figg., *arctifasciatum* n. ♂, ♀ auf Rhynchotus rufescens p 112 Figg., *mamillatum* n. ♀ auf Theristicus caudatus p 114 Figg.; *planiceps* n. ♀ auf Ardea leucolopha p 115 Figg., *consanguineum* n. ♂, ♀ auf Pelecanus erythrorhynchus p 116 Figg., *insulsum* n. ♀ auf Psitta sp. p 149 Fig., *translucidum* n. ♂, ♀ auf Amblyrhamphus holosericeus p 150 Fig., *tumidum* n. ♂, ♀ auf Plectropterus gambensis p 151 Fig., *zonatum* n. ♂, ♀ auf Sarcorhamphus gryphus p 152 Figg., *triste* N. = ? *Colpocephalum pilosum* Piag.; **Piaget.**

Physostomum maculatum n. ♀ auf Apternus crissoleucus p 133 Figg., *fasciatum* n. ♀ auf Larus capistratus p 134 Fig.; **Piaget.**

Piagetia n. subg. von *Menopon* für *M. titan* Piag. p 104, *Ragazzii* n. auf Pelecanus trachyrhynchus von Peru p 105; **Picaglia** (2).

Tetrophthalmus n. g. mit *Menopon* verwandt, *chilensis* n. ♂, ♀ auf Pelecanus sp.? von Chile p 534 Figg.; **Grosse.**

Trinoton conspurcatum N. var. *aculeata* n. ♀ auf Dendrocygna viduata p 136 Figg.; **Piaget.**

XII. Diptera und XIII. Siphonaptera.

(Referent: Dr. Ferd. Karsch in Berlin.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 158, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Adolph, E., Die Dipterenflügel, ihr Schema und ihre Ableitung. in: Nova Acta Leop. Car. 47. Bd. p 271—308 4 Taf. [**411**]

Audollent, Paul, [Puissance de vitalité des larves de la *Calliphora vomitoria*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 124. [**411**]

Balbiani, Titel s. p 125 (2). [**416**]

Beling, Theodor, **1.** Eine neue Art Trauermücke. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 307—308. [**422**]

——, **2.** Zur Metamorphose der Dipteren-Art *Zygoneura sciarina* Meig. ibid. p 308. [**416**]

Beyerinck, M. W., Die Galle von *Cecidomyia Poae* an Poa nemoralis Entstehung normaler Wurzeln in Folge der Wirkung eines Gallenthieres. in: Bot. Zeit. 43. Jahrg. p 305—315, 321—332 T 3. [**411, 416**]

Bigot, J. M. F., **1.** [Sur le genre *Euceratomyia*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 136—137. [**420, 431**]

——, **2.** Note rectificative. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 90, 182. [**427, 439**]

——, **3.** [Rectification relative au genre *Oxydexia*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 91. [**439**]

——, **4.** [Diagnoses de sept genres nouveaux de Diptères du groupe des Dexiaires]. ibid. Bull. p 11—12, 25—26, 32—33. [**438, 439**]

——, **5.** [Synonymie du *Cyrtopogon oculiferum* Big.]. ibid. Bull. p 12. [**428**]

——, **6.** [Diagnoses de quatre genres nouveaux de Diptères du groupe des Tachinides]. ibid. Bull. p 44—46, 54—55. [**439, 440**]

——, **7.** [Note sur le genre *Lampromyia*]. ibid. Bull. p 67—68. [**426**]

——, **8.** [Diagnoses de deux genres nouveaux de Diptères appartenant à la famille des Ortalidae]. ibid. Bull. p 165—166. [**434, 435**]

——, **9.** [Description d'un nouveau genre de Diptères du groupe des Phasianidae?]. ibid. Bull. p 173—174. [**440**]

——, **10.** Diptères nouveaux ou peu connus, 25. Pt., 33. Anthomyzides nouvelles. ibid. (6) Tome 4 **1884** p 263—304. [**411, 436, 437**]

——, **11.** idem, 26. Pt., 34. Genre *Glossina*. ibid. (6) Tome 5 p 121—124. [**437**]

——, **12.** idem, 27. Pt., 35. Famille des Anomalocerati (mihi) *ἀνομαλον — κερας* (Coriaceae, Pupipara, Nycteribidae Auctor.). ibid. p 225—246. [**420, 441**]

——, **13.** idem, 28. Pt., 36. Syrphidi. Addenda au mémoire publié dans les Annales de la Société entomologique de France (Années 1883—1884). Nouvelles espèces. ibid. p 247—252. [10 n. sp.] [**431**]

——, **14.** Dexidae. — Sarcophagidae. Essai d'une classification générale et synoptique des genres assignés présentement à ces deux groupes d'insectes Diptères. in: Revue Ent. Caen Tome 4 p 255—269. [**435, 437—440**]

Biró, L., **1.** Capture de Culicide aptère *Chionea araneoides* Dalm. 1884 à Runyina (Hongrie septentrionale). in: Rovart. Lapok 2. Jahrg. p 17—18, Résumé p 2. [**423**]
——, **2.** Une excursion sur le Pop-Iván. II. ibid. p 55—59 Fig., Résumé p 7. [**430**]
——, **3.** Commensalisme des Mouches avec une Araignée. ibid. p 250, Résumé p 32. [**414**]
Brauer, Friedr., Systematisch-zoologische Studien. in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237—413 1 Taf. [**416, 417, 419, 420, 426—428, 433, 441, 442**]
Brischke, C. G. A., Meine erzogenen parasitisch lebenden Fliegen. in: Schr. Nat. Ges. Danzig (2) 6. Bd. 2. Hft. p 15—22. [**414, 415, 417, 437, 439, 440**]
Calandruccio, S., Insetti parassiti dell' uomo. in: Gazzetta degli Ospitali Anno 6 p 667—669, 674—675 Figg. [**416**]
*__Cameron__, Peter, On the occurrence of *Microdon mutabilis* in the West of Scotland. in: Trans. N. H. Soc. Glasgow (2) Vol. 1 **1883/1884.** [**430**]
Carlini, Angelo de, Artropodi dell' Isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 192—196. [**430, 437**]
Coquillett, Daniel William, Systematic position of the genus *Apiocera*. in: Psyche Vol. 4 p 129—131, 243—244. [**427**]
Costa, Achille, Notizie ed osservazioni sulla Geo-fauna Sarda. Memoria quarta. in: Atti Accad. Napoli (2) Vol. 1 N. 13. [Diptera p 8—9, 29—30.] [**421, 430, 431, 433, 440**]
Dalla Torre, K. W. von, Zur Biologie von Bombus Gerstaeckeri Mor. (B. opulentus Gerst.). in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 691—693. [**414**]
Davison, Titel s. p 126. [**417**]
Dziedzicki, H., Ein Beitrag zur Dipterenfauna. Neue Gattungen *Hertwigia* und *Eurycera*; neue Arten der Gattungen: *Boletina, Sciophila*. in: Physiogr. Denkschr. Warschau 5. Bd. p 164—194 T 4—9. [Polnisch, 26 n. sp., 2 n. g.] [**421, 422**]
Emerson, ..., *Musca domestica* as a beneficial insect. in: Scientific Amer. **1884**; Nature Decemb. **1884.** [**413**]
Engel, Erich, **1.** Eine neue *Emphysomera* (Diptera, Fam. Asilidae). in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 145—147. [**428**]
——, **2.** Über von Herrn M. Quedenfeldt in Algier gesammelte Dipteren. ibid. p 177—179 Fig. [**418, 424, 428, 430, 434, 437**]
——, **3.** Die Verwüstung eines Rübenfeldes durch Cassida nebulosa Linn. ibid. p 316—317. [**413**]
Förster, A., & V. **von Röder**, Über *Rhaphium sulcipes* Mg. ibid. p 8—9. [**429**]
Gadeau de Kerville, Henri, Mélanges entomologiques. 3e Mémoire. in: Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen Année **1884** p 311—388. [Diptera p 341—362.] [**412, 434**]
Girschner, Ernst, Dipterologische Studien. (Beiträge zur Dipterenfauna Thüringens.) VI. *Phaeomyia umbripennis* n. sp. ♂, ♀. VII. Über eine merkwürdige Muscide. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg p 1—6 1 Taf. [**435, 440**]
*__Graziadei__, ..., Sopra una larva di ditteri trovato nell' intestino umano. Torino **1882** Tip. Celonza & Comp.
Grzegorzek, A., **1.** Beitrag zur Dipteren-Fauna Galiziens, Kaiserthum Oesterreich. (Fortsetzung und Schluß). in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 49—79, 193—198. [**421**]
——, **2.** Neue Mycetophiliden. ibid. p 199—206 T 9 A. [**421, 422**]
Haase, Erich, **1.** Ein neuer Schmarotzer von Iulus. in: Z. Beiträge von A. Schneider. 1. Bd. p 252—256 T 31, und in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. Vereinsnachr. p 11—12. [**414, 417**]
——, **2.** [*Miastor metraloas*]. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. Vereinsnachr. p 10. [**416**]
*__Hagen__, Herm. Aug., **1.** [On *Simulium*]. in: Proc. Boston Soc. N. H. Vol. 22 **1884** p 139. [**414**]
——, **2.** On the Hessian fly in Italy. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 129—131. [**420**]
——, **3.** *Coelopa frigida* Fallen. ibid. p 140. [**417, 432**]
——, **4.** Further material concerning the Hessian fly. ibid. p 81—93. [**420**]

Haller, G., Entomologische Notizen. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. 7. Bd. p 194—203. [**430**]

Hatton, Frank, North Borneo Explorations and Adventures on the Equator. With biographical sketch and notes by Joseph Hatton and Preface by Sir Walter Medhurst. London 342 pgg. Figg. [»Mosquitoes and sand-flies« p 126, 131, 255, 279—280.] [**423**]

Hieronymus, G., [Über die Gallen der *Asphondylia Hieronymi* (Weyenb.)]. in: 62. Jahr. Ber. Nat. Sect. Schl. Ges. Vat. Cult. p 271. [**412**]

Holmgren, ..., A new enemy to the beetroot plantations in Scania. nach: Nature Vol. 30 **1884** p 494. [**413**]

Horváth, Géza von, **1.** Diptères parasites des Hémiptères. in: Rovart. Lapok 2. Jahrg. p 238—239, Résumé p 29—30. [**414**]

——, **2.** *Rhynchomyia columbina* Meig. dans le nid du Termes lucifugus Rossi. ibid. p 251, Résumé p 32. [**414**]

Howard, L. O., Descriptions of North American Chalcididae from the Collections of the U. S. Department of Agriculture and of Dr. C. V. Riley, with biological Notes [First paper], together with a list of the described North American species of the family. in: U. S. Departm. Agric. Bur. Entomol. Bull. No. 5 Washington. [Dipteren als Parasitenwirthe.] [**415**]

J. M. H., Fellow-feeling in house-flies and swallows. in: Nature Vol. 30 **1884** p 490. [**411**]

***Jaworowski**, A., Über *Chironomus plumosus*. 20 pgg. 7 Taf. [Polnisch, auch Tafelerklärung].

Imhof, Othmar Emil, Pelagische Thiere aus Süßwasserbecken in Elsaß-Lothringen. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 720—723. [**417**]

Inchbald, Peter, **1.** A year's work among gallgnats. in: Entomologist Vol. 18 p 36—38. [**412**]

——, **2.** Leaf mining Diptera in 1884. ibid. p 124. [**412**]

——, **3.** A year's work among the gall-gnats (1885). ibid. p 311—313. [**412**]

Jordana y Morera, Ramon, Bosquejo geográfico é histórico-natural del Archipiélago Filipino. Madrid 4⁰ 14 und 461 pgg. 12 col. Taf. [»Dípteros« p 303—310.] [**418, 421—424, 426—430, 432, 441**]

Joseph, Gustav, Über Dipteren als Schädlinge und Parasiten des Menschen. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 17—22. [Mit dem Titel * Über die Fliegen als Schädl. etc. in: D. Med. Zeit. Berlin Nr. 99—101. Sep. 19 pgg. in 8⁰.] [**416**]

Karsch, F., **1.** Beitrag zur Biographie der Fleischfliegen (Sarcophaginen). in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 321—322. [**414**]

——, **2.** *Phytomyza annulipes* Meigen als Gallenbildnerin. ibid. p 344—345. [**413, 435**]

——, **3.** *Microstylum Hildebrandti*, eine neue Dasypogonide Madagascars. ibid. p 345. [**428**]

Kerville, s. **Gadeau**.

Kowarz, Ferdinand, **1.** *Mikia* n. g. Dipterorum. in: Wien. Ent. Zeit. 3. Jahrg. p 51—52. [**440**]

——, **2.** Beiträge zu einem Verzeichnis der Dipteren Böhmens. V. ibid. p 105—108, 133—136, 167—168, 201—208, 241—244. [**429—431**]

Laboulbène, Alex., **1.** [Des oeufs remarquables probablement d'un insecte Diptère]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 139. [**416**]

——, **2.** [*Sarcophila magnifica* Schin.]. ibid. Tome 4 **1884** Bull. p 159. [**416**]

Landois, Herm., Ein großer Buntspecht als Naturforscher. in: 13. Jahr. Ber. Westf. Prov. Ver. Münster p 19—20. [**416**]

Larsson, Magnus, Quelques mots sur les ravages de la »Mouche de l'orge« dans l'île de Gotland pendant les années 1883 et 1884. in: Ent. Tidskrift 6. Årg. p 179—183, Résumé p 220—221. [**413**]

Laugier, E., Observations sur le *Dacus Oleae* et ses parasites. in: Bull. Ins. Agric. 10. Année p 17—23, 33—39. [Aus: * Bull. Soc. Agric. Alpes-Maritimes Année **1884.**] [**413**]

Lindeman, Karl, Über *Meromyza saltatrix* Mg. und *Elachiptera cornuta* F. in: Bull. Soc. Natural. Moscou Tome 60 **1884** p 251—255 Figg. [**413, 417**]

Löw, Franz, **1.** Beiträge zur Naturgeschichte der gallenerzeugenden Cecidomyiden. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 483—510 T 17. [**412, 421**]

——, **2.** Bemerkungen über Weyenbergh's *Lasioptera Hieronymi*. ibid. p 511—514. [**412, 416, 421**]

——, **3.** Zwei neue *Cecidomyia*-Arten. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 109—112. [**412, 421**]

Lucas, H., [Note relative à des Diptères du genre *Psychoda*]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 43—44. [**416**]

Ludwig, ..., Eigenthümliche Beziehungen zweier *Cecidomyia*-Arten zu gewissen Pilzen. in: Kosmos 16. Bd. p 223—224. [**414**]

Mc Murrich, Playfair, The tape-worm epizootic. in: 9. Rep. Ontario Agric. Coll. Toronto **1884** p 174—178. [**414**]

Meade, R. H., Description of a new maritime fly belonging to the family Scatomyzides Fallen. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 152—154. [**432**]

Mik, Josef, **1.** Diptera des Gebietes von Hernstein in Nieder-Österreich und der weiteren Umgebung. in: G. Beck's »Fauna von Hernstein in Nieder-Österreich« 2. Theil, 2. Halbband der von M. A. Becker herausg. Monographie »Hernstein in Nieder-Österreich« Wien p 43—77 11 Figg. [Sep. 37 pgg.] [**412, 418, 420—424, 426, 427, 439—441**]

——, **2.** *Cecidomyia Beckiana* n. sp. auf Inula Conyza DC. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 137—146 T 11 Figg. [**412, 416, 420**]

——, **3.** Einige dipterologische Bemerkungen. ibid. p 327—332. [**411, 416, 420, 421, 423, 427, 428, 431, 435, 440**]

——, **4.** Ein neuer europäischer *Doros*. (Dipterologischer Beitrag.) in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 52—54. [**430, 431, 439**]

——, **5.** Über Zoocecidien auf Taxus baccata L. und Euphorbia Cyparissias L. ibid. p 65—66 T 1. [**412**]

——, **6.** Über die Dipteren-Gattung *Hypochra* Lw. ibid. p 277—283. [**434, 435**]

——, **7.** Literatur. ibid. p 28—31, 60—62, 93—94, 158—159, 192, 220—223, 254—255, 284—286, 319—320. [Zum Theil kritisch.] [**413, 421**]

——, **8.** Dipterologische Winke. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 341—343. [**414, 420, 440**]

Müller, Fritz, Fühler mit Beißwerkzeugen bei Mückenpuppen. in: Kosmos 15. Bd. **1884** p 300—302. [**412, 417**]

Ormerod, Eleanor A., Observations on the development of Ox Warble, and warble maggot. in: Journ. R. Agric. Soc. England (2) Vol. 21 p 490—499 Figg. [Vergl. auch: Mitth. Ges. Beförd. Ackerbaues Brünn **1884** p 71.] [**440**]

Osten-Sacken, C. R. von der, **1.** Elenco delle pubblicazioni entomologiche del Professore Camillo Rondani. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Anno 17 p 149—162. [134 Nummern.] [**411**]

——, **2.** Bericht über eine in russischer Sprache erschienene dipterologische Arbeit. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 9—10. [**414**]

Pierce, F. N., On parasites of caterpillars. in: Nature Vol. 31 p 82. [**414**]

***Perroncito**, E., I parassiti dell' uomo e degli animali utili. Milano **1882.** [Über Fliegenlarven aus dem Intestinum des Menschen.]

Portschinsky, J., Muscarum cadaverinarum stercorariumque biologia comparata. in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 210—244. [Russisch.]

Poujade, G. A., [*Anthrax sinuata* Fall.]. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 115. [**414**]

Redtenbacher, Josef, Übersicht der Myrmeleoniden-Larven. in: Denkschr. Akad. Wien 48. Bd. p 335—368 7 Taf. [Diptera p 343, nota.] [**411**]

Riley, Charl. Val., Dipterous enemies of the Phylloxera vastatrix. in: Canad. Entomol. Vol. 15 **1883** p 39. [**414, 435**]

Robinson, T., Larvae of gad-fly in a turtle. in: Science Vol. 4 **1884** p 511. [**415**]

Röder, V. von, **1.** Dipteren von der Insel Portorico. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 337—349. [**417, 421, 423—434, 436—440**]

——, **2.** Über *Dasypogon japonicum* Bigot und *Laphria rufa* n. sp. aus Japan. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. 7. Bd. p 192—193. [**427, 428**]

——, **3.** Über die Dipteren-Gattung *Mochlonyx* Lw. und *Tipula* (*Corethra*) *culiciformis* De Geer. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 217—218. [**423, 424**]

——, **4.** Über die systematische Stellung der Dipteren-Gattung *Tetanura* (*pallidiventris*) Fall. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 131—132. [**433**]

——, **5.** Über die Dipteren-Gattung *Ceratitis* Mac Leay. ibid. p 132—137. [**434**]

——, **6.** Bemerkungen über 2 Dipteren. ibid. p 137. [**428**]

——, **7.** Über die Dipteren-Gattung *Agapophytus* Guérin und *Phycus* Walk. ibid. p 137—141 Taf. 4 A. [**427, 428**]

——, **8.** [Über *Dysaletria melanocephala* Boh.]. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. Vereinsnachr. p 17. [Vergl. ferner **Förster** und **Williston** (6).] [**429**]

Savard, E., **1.** L'Hippobosque du cheval (la mouche araignée) (*Hippobosca equina* L.). in: Bull. Ins. Agric. 10. Année p 49—51. [**415**]

——, **2.** La mouche domestique (*Musca domestica* Linn.). ibid. p 61—64. [Nichts Neues.]

Schimkewitsch, Wladimir, Über eine neue Gattung der Sarcopsyllidae-Familie. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 75—78. [**416, 442**]

Schneider, Ant., Titel s. p 128 (2). [**422**]

Schneider, Robert, Über subterrane Organismen. in: Progr. K. Real-Gymn. Berlin Ostern 1885 p 3—32 T 1, 2. [**416, 423**]

Scudder, Samuel H., Systematische Übersicht der fossilen Myriopoden, Arachnoideen und Insecten. in: K. A. Zittel, Handbuch der Paläontologie. 1. Abth. Paläozoologie 2. Bd. p 721—831 Figg. [**442**]

Sickmann, Franz, **1.** Die Bewohner der Schwalbennester. in: 6. Jahr. Ber. Nat. Ver. Osnabrück p 142—174. [**411, 415, 417**]

——, **2.** Verzeichnis einiger Dipteren, welche bei Wellingholthausen gesammelt wurden. ibid. p 184—190. [**415, 417, 424, 426—430, 432—434, 436—440**]

Simony, Oscar, [Über *Trichocera*]. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. Sitz. Ber. p 31. [**411**]

Sintenis, Frz, Die Dipterenfamilie der Tipuliden in Curland und Livland. in: Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat 7. Bd. **1884** p 2—14, 157. [**417, 423**]

Slósarski, A., Über *Trypeta signata* Meig. (*Spilographa cerasi* Tasch.). in: Der polnische Gärtner 7. Jahrg. p 115—116. [Polnisch. Nichts Neues.] [**413**]

Sparre-Schneider, J., Mindre entomologiske meddedelser fra det arktiske Norge. in. Ent. Tidskrift 6. Årg. p 144—159. [**413**]

Stein, Richard Ritter von, Biologische Mittheilungen. 1. Zur Naturgeschichte von *Argyramoeba sinuata* Fall. 2. Ein merkwürdiger Fall von Hyperparasitismus. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 306—309. [**414, 417**]

Stepanoff, P. J., Über die Verwandlungen der Zweiflügler aus der Familie der Bombyliden. in: Verh. Naturf. Ges. Univ. Charkoff Vol. 15 **1881** 9 pgg. 8° 1 Taf. [Russisch, cfr. **Osten-Sacken** (2)]. [**417**]

*__Targioni-Tozzetti__, Ad., Di alcuni rapporti delle coltivazioni cogli insetti, e di due casi d'infezioni del Nocciolo e dell' Olivo per cagione di insetti. in: Atti Accad. Georgofili Firenze (4) Vol. 8 p 116—139. [**421**]

Thomas, Friedr., **1.** Zur Beziehung zwischen Pilzen einerseits und Gallen sowie Gallmückenlarven anderseits. in: Irmischia 5. Jahrg. p 4. [Auch unter dem Titel: On the relations of Fungi to galls and to larvae of *Cecidomyia* living in galls. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 136—137.] [**413**]

——, **2.** Beitrag zur Kenntnis alpiner Phytoptocecidien. in: Progr. Realsch. u. Progymnas. Ohrdruf. Gotha 4⁰ 18 pgg. [**412**]

——, **3.** Beiträge zur Kenntnis der in den Alpen vorkommenden Phytoptocecidien. in: Mitth. Bot. Ver. Gesammt-Thüringen 4. Bd. p 16—64. [**412**]

Todd, J. E., The flight of the Robber flies during Connection. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 305. [**416**]

Tömösváry, Edmund, Die Kolumbaczer Mücke. Im Auftrage des k. ung. Minist. f. Ackerbau, Industrie u. Handel verfaßt, übersetzt von Joh. Wény, Ung.-Weißkirchen 8⁰ 24 pgg. 1 Taf. [Wesentlicher Inhalt und Tafel = **Horváth**, vergl. Bericht f. **1884** II p 418.]

Trybom, Filip, Insectes et autres animaux inférieurs trouvés au voisinage du bois flotté et parmi ses débris. in: Ent. Tidskrift 6. Årg. p 161—168, 216—218. [**411**]

Wachtl, Fritz A., Zwei neue europäische Cecidomyiden. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gallen erzeugenden Insecten. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 193—196 T 2. [**412, 415, 421**]

Walsingham, M. A., Contributions to the knowledge of the genus *Anaphe*, Walker. in: Trans. Linn. Soc. London (2) Vol. 2 p 421—426 T 44—45. [**415**]

***Williston**, S. Wend., **1.** On the North American Asilidae (Part II). in: Trans. Amer. Ent. Soc. Philadelphia Vol. 12 p 53—76. [**427, 428**]

——, **2.** North American Conopidae: Conclusion. in: Transact. Conn. Acad. Vol. 6 p 377—394 1 Taf. [cfr. Bericht f. 1883 II p 435 Titel (2).] [**432**]

——, **3.** On the classification of North American Diptera (1. paper). in: Bull. Brooklyn Ent. Soc. Vol. 7 p 129—139 Figg. [**430, 431**]

——, **4.** idem (2. paper). Tanystoma (Diptera eremochaeta O.-S.) in: Entomologica Amer. Vol. 1 p 10—13. [**410, 426**]

——, **5.** idem (3. paper). Stratiomyidae and Xylophagidae. ibid. p 114—116, 152—155. [**420, 424—426**]

——, **6.** Über einige Leptiden-Charactere. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Jahrg. p 400—401. [Mit v. Röder.] [**426**]

Wulp, F. M. van der, **1.** On exotic Diptera. (P. 2.) in: Notes Leyden Mus. Vol. 7 p 1—15, 57—86. [**415, 420, 423—426, 428**]

——, **2.** Eenige uitlandsche Nemocera. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel **1884**/85 p 79—88 T 4. [**423, 424**]

——, **3.** Over eenige uitlandsche Ortalinen. ibid. p 213—233 T 7. [**433—435**]

——, **4.** [Over de Tsetse-vlieg]. ibid. Verslag p 103—106. [Mit Bemerkungen von van Hasselt und Veth.] [**415, 416**]

Ziegele, ..., Über die Flora des Hohenasperg. in: Jahr. Hft. Ver. Vat. Naturk. Stuttgart 36. Jahrg. **1880** p 57—61. [**412**]

XII. Diptera.

A. Allgemeines.

1. Morphologisches.

Williston (5) stellt den neuen Terminus »dichoptisch« für die Diptera Chaetophora O.-S., deren ♂ getrennte Facettenaugen haben, dem Terminus »holoptisch« (O.-S.) für die Eremochaeta O.-S. mit zusammenstoßenden Augen der ♂

gegenüber. **Adolph** faßt mit Schiner den Dipterenflügel als aus einem vorderen, von der concaven 4. Längsader (Cubitus oder Discoidalader) hinten begrenzten, einem mittleren, hinten durch eine unter die convexe 5. Längsader (Posticalader oder Submediana) geschobene, häufig nur als Falte auftretende, Concavader (»vena anonyma« Adolph) abgegrenzten, und einem hinteren Längsfelde bestehend auf, auf welche sich die 21 Längszüge des Dipterenflügelschemas derart vertheilen, daß das vorderste Feld 4 Concav- und 4 Convexzüge, das mittlere 3 Concav- und 3 Convexzüge, das hintere 4 Concav- und 3 Convexzüge aufweist; von den Concavzügen können im Vorderfelde die beiden hinteren, im Mittelfelde die beiden vorderen, im Hinterfelde der vorderste saumwärts gegabelt sein, die vena anonyma (insbesondere bei den Syrphiden) in drei Theile. Durch 48 Figg. werden die großen Verschiedenheiten des Auftretens und des Wegfalls gewisser Züge an Vertretern der meisten europäischen Familien zur Anschauung gebracht, wobei sich ergibt, daß die Concavzüge stets am deutlichsten hervortreten und bei noch reichadrigen Flügeln (z. B. bei *Stomoxys* mit 15 Zügen) die fehlenden Wege ausschließlich Convexzügen angehören.

2. Geschichtliches.

Osten-Sacken (1) liefert ein Verzeichnis der Schriften Cam. Rondani's, 134 meist dipterologische Titel, begründet 1. auf Hagen's Bibl. Entomol., 2. auf seine Nachträge zu Hagen in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 1881 und 1884, 3. auf Rondani's in seinem Besitze befindliche Privatbibliothek. **Sickmann** (1) liefert eine Zusammenstellung der Literatur über fremde Bewohner der Schwalbennester; meist fehlt die Angabe der Zahl der gefundenen Gäste, sowie des Alters und des Baustoffes im Nestinnern. Übersetzungen und Kritiken liefern Wény bei **Tömösváry, Mik** (7), **Osten-Sacken** (2).

3. Biologisches.

a. Psychologisches. **J. M. H.** beobachtete bei Stubenfliegen Mitgefühl für von Wespen gefangene Genossen.

b. Lebensweise; besondere Eigenthümlichkeiten oder Gewohnheiten. Den Schritten des Menschen folgen nach **Bigot** (10) *Ornidia* (*Volucella*) *obesa* und viele Anthomyina; *Holopogon nigripennis* Mg. ♂ aus einem Topfe mit Mehlwürmern nach **Mik** (3) p 328; **Simony** traf im Freien bei — 0,8° R. bei 1 1/2′ tiefem Neuschnee eine *Trichocera*-Art lustig schwärmend an; nach **Audollent** blieben Tritonen zur Nahrung gebotene Maden der *Calliphora vomitoria* zwei Tage auf dem Boden des Aquariums lebendig und verpuppten sich daselbst. In die Rinde treibender Flöße auf Nordland fand **Trybom** helle *Chironomus*larven eingebohrt, selten große weiße und kleine rothe im Schlamme, in unmittelbarer Nähe angetriebener Hölzer Ende Juni und Anfang Juli Larven- und Puppenhäute von *Chironomus, Culex* und *Simulia*, sowie kleine todte Dipteren in Massen. **Redtenbacher** zieht als Bestätigung seiner Auffassung von der Function der Kieferborsten bei Myrmeleoniden-Larven die Larve von *Vermileo Degeerii* Schin. heran, deren das Auswerfen des Sandes bewerkstelligende 4 Leibesringe am Seitenrande gleichfalls mit langen Borsten besetzt sind, und daher, seitlich zu einer Schlinge gekrümmt, ein ähnliches Sieb bilden, wie die Borsten an den gekreuzten Kiefern der Myrmeleonidenlarven.

c. Beziehungen zur Pflanzenwelt; Cecidien; Minen. **Beyerinck** gibt genaue Beschreibung der Poa nemoralis-Galle durch *Cecidomyia Poae*, verfolgt den Anfang ihrer Entwickelung, die Entwickelungsgeschichte der Gallenwurzeln und

schildert die künstliche Umwandlung der Gallenwurzeln in normale Wurzeln, Sproßbildung aus der Galle. **Thomas** (2) beschreibt Gallen von Saxifraga aizoides L. am südlichen Ufer des Engstlensees (deformirte Fruchtknoten der Gipfelblüthe mit 5–11 Maden), und von Salix reticulata L. ca. 2100 m zwischen Pasterze und Katzensteig (hypertrophische Entartung des Fruchtknotens mit Maden zwischen Fruchtknoten und Kätzchenspindel). **Thomas** (3) beschreibt weißfilzige Triebspitzendeformationen an Scabiosa Columbaria L. aus Thüringen und den Alpen durch Cecidomyinen (p 36 sub 42), schreibt die erste Erwähnung der Galle von *Asphondylia dorycnii* F. Lw. Frauenfeld zu (p 26 sub 16) und erkennt die angebliche *Phytoptus*galle in Schlechtendals Übersicht (1882 p 538 N. 3) an Populus tremula als weitverbreitete Cecidomyinengalle (p 62 sub 86). Die auf dem Hohenasperg massenhaft vorhandene Achillea nobilis besitzt sehr häufig Gallen der *Cecidomyia millefolii* nach **Ziegele**. *Asphondylia* (*Lasioptera*) *Hieronymi* (Weyenb.) erzeugt nach **Löw** (2) nicht auf Salix, sondern einer Synantheree, Baccharis salicifolia Pers. (B. lanceolata Knth.), Gallen, die nach **Hieronymus** an den argentinischen Flußufern zahlreich vorkommen. Gallen in der Normandie nach **Gadeau** von: *Cecidomyia marginem torquens* Wtz., *galii* H. Lw., *veronicae* Vall., *galeobdolontis* Wtz., *ulmariae* Br., *bursaria* Br., *rosarum* Hardy, *taxi* Inchb., *tanaceticola* Karsch, sp. auf Salix caprea L., *Diplosis botularia* Wtz., *dryobia* F. Lw., *Asphondylia sarothamni* H. Lw., *Hormomyia poae* Bosc. und *Urophora cardui* L. **Wachtl** beschreibt neue Gallen von Potentilla argentea L. und Campanula rotundifolia L. Figg., **Löw** (3) von Olea europaea L. und Silene acaulis L.; **Löw** (1) liefert Beschreibungen neuer Gallen von Erica carnea L., arborea L., Phyteuma (orbiculare L. oder spicatum L.) und Chrysanthemum atratum Jacq., deren Erzeuger er beschreibt, und ferner 26 theils neue Gallen unbekannter Erzeuger von Silene inflata Sm. n. (unterirdische Knospengalle), Acer campestre L. n., Pseudoplatanus L. n., monspessulanum L. n., Anemone silvestris L. n., Aronia rotundifolia Pers., Berberis vulgaris L. n., Genista pilosa L. n., Lathyrus platyphyllos Retz., Leontodon hastilis L. n., Orobus pannonicus Jacq. n., Taraxacum officinale Wigg., Tilia platyphyllos Scop., Trifolium montanum L. n., Ulmus campestris L. n., Viola silvestris Lam. (Blattgallen), Achillea nobilis L. n., Quercus cerris L. n. (Knospengallen), Cytisus ratisbonensis Schäff. n. (Stengelgalle), Asperula tinctoria L. n., Euphorbia cyparissias L., Senecio nemorensis L. (Triebspitzendeformationen), Carex arenaria L. n. (Fruchtknotengalle), Mentha candicans Crantz, Hemerocallis fulva L. n., Lilium Martagon L. n. (deformirte Blüthen), Sisymbrium Loeselii L. n. Mähren (? *Phytoptus*, ganze Pflanze deformirt) und gibt Beiträge zur näheren Kenntnis schon benannter Arten [cfr. Familie Cecidomyidae]. Nach P. Löw bei **Mik** (1) im Piesting-Thale 13 Cecidomyidengallen. **Mik** (2) beschreibt Gallen von Lychnis dioica L. und Conyza squarrosa L. (Inula Conyza DC.) Figg., **Mik** (5) von Taxus durch *Cecidomyia taxi* Inchb. Nord-Tyrol Fig., Euphorbia cyparissias L. durch *C. euphorbiae* Lw. Ober-Österreich Fig., sowie eine kapselartige von 5–20 Cecidomyidenlarven bewohnte Galle derselben Pflanze am Gipfel der unfruchtbaren Stengel (? *Phytoptus*- oder Aphidengalle) Ober-Österreich (Hammern) und Mähren (Znaim) Fig. **Müller** beschreibt langgestielten Moosfrüchten ähnliche Gallen zu 20 und mehr meist blattunterseits auf Paullinia in Santa Catharina, Blumenau (Brasilien) Figg. **Inchbald** (1) zog *Cecidomyia betulae* von der Birke im März und Anf. April an sonnigen Morgen, *C. cardaminis* von C. pratensis, *C. veronicae* von V. serpyllifolia und (3) zog *Cecidomyia acrophila* Wtz. 13. Mai, *crataegi* Wtz. 2. Juni, *urticae* Perr. 13. Juni, *Hormomyia ptarmicae* Vall., *floricola* Wtz. u. a. Ende Juni und Anfang Juli, *Cecidomyia persicariae* Linn. 3. Sept. aus Polygonum amphibium und persicaria. **Derselbe** (2) spricht über Entwicklung und Wohnpflanzen einiger *Phytomyza*arten [vergl. Bericht f. 1883 II

p 431]. **Karsch** ([2]) zog *Phytomyza annulipes* Mg. aus unterirdischen Knollen am Stengel von Artemisia campestris von Tegel im Herbste. — Fletcher's im Bericht f. 1884 II p 422 erwähnte Minen von Impatiens stammen nach **Mik** ([7]) p 62 von *Agromyza impatientis* Lw.

d. Schaden an Culturgewächsen, Vertilgung, Nutzen. **Laugier** findet in der Frühjahrsernte der Oliven (April bis Juni) das wirksamste Mittel gegen die Verbreitung des *Dacus oleae*; in den Mittelalpen und Ligurien bleibt Larve, Nymphe und Insect in der Olive auf dem Baume, hat 3 Generationen vom Sommer zum Winter (Juli bis Mitte August, August bis Ende September, September bis November) und überwintert meist als Larve, doch auch als Ei oder frühreifes Insect (der 4. Generation); im August findet sich nur 1 Larve in einer Olive, von der 2. und 3. Generation aber 2 und selbst 3, die 3. bewirkt ihr Abfallen; die abgefallene Olive wird nach 3–4 Tagen von den Larven verlassen, sodaß die Verpuppung alsdann außerhalb erfolgt. Aus am 14. Juli 1882 bei Nizza gelegten Eiern erschien bereits am 12. August die Fliege, 40–70 Proc. ergaben aber am 10. August Parasiten. Bei Toulon, wo im Frühjahr geerntet wird, hat dagegen das Insect nur 1 Generation und die Larven erscheinen im October. Ihr natürlicher Tod erfolgt durch Kälte und große Feuchtigkeit; ihre Todfeinde sind Eupelmus onozonus Dalm., Eulophus sp., Eurytoma rosae G. Mayr, Pteromalus sp. Nach **Larsson** traten *Chlorops taeniopus* und *Oscinis frit* 1883 auf Gotland zu 6–8 Millionen Stück auf 1 Hectar auf, sodaß die Gerstenernte gänzlich fehl schlug. Die Verwüstung des Jahres 1884 war nach Untersuchung an 12 verschiedenen Stellen der Insel nicht so über die ganze Insel ausgedehnt, namentlich blieb der südliche Theil verschont; als Parasit trat auf Coelinius niger N. v. E. mit seinem Parasiten Pteromalus muscarum Wlk. Nach **Lindeman** zeigte sich *Meromyza saltatrix* Mg. mehrere Jahre in Massen bei Moskau auf Sommerweizen, Roggen und Gerste, besonders 1884 gegen Mitte Juni bis September; ihre Larve minirt in den welkenden unteren Blättern von Gerste und seltener Weizen, die Imagines der Sommergeneration erschienen Mitte August. Ihr Parasit ist Ceraphron destructor, der auch in den Larven der *Cecidomyia destructor* Say parasitirt. Auch *Elachiptera cornuta* F. hat 2 Generationen und erschien in der 1. bei Moskau an Gerste und Sommerweizen im Innern der jungen Weizenpflänzchen, die Knospen und die noch zarten inneren Blätter (gleich *Oscinis frit*) ausfressend und nasses Wurmmehl in der Wunde zurücklassend; die ausgefressenen Pflanzen starben immer ab. Der werthvolle Theil der Rettige wird fleißig von Dipterenlarven ausgebohrt nach **Sparre-Schneider** p 156. Als neuer Feind der rothen Rübe trat in Schweden nach **Holmgren** *Anthomyza spinaciae* auf. Über Schäden durch *Trypeta* (*Spilographa*) *signata* Mg. berichtet **Slósarski. Engel** ([3]) vermuthet als einen Feind der den Zuckerrüben schädlichen Cassida nebulosa L. den *Asilus crabroniformis* L. und als ihren Parasiten *Scopolia carbonaria* Pz., deren Pompilidenähnliches Gebahren er schildert. **Emerson** hält die Stubenfliege für sehr nützlich; sie sammle an unreinen Orten Parasiten auf ihrem Körper, die sie nachher selbst verzehre, und reinige so die Luft.

e. Symbiotische, parasitäre Beziehungen. 1. Zu Pilzen. Das Vorkommen von Gallmückenlarven in den Sporenlagern der Uredineen (Rostpilze) faßt **Thomas** ([1]) als doppelte Symbiose auf: von phanerogamischer Nährpflanze und Pilz sowie von Pilz und Entomozoon; er fand Cecidomyidenlarven in den Sporenlagern von Thekospora myrtillina Karsten (Melampsora Vaccinii Alb. & Schw.) auf Vaccinium uliginosum auf der Höhe des Beerbergs im Thüringerwalde und kleine rothe Cecidomyidenlarven in der Uredo-Form von Puccinia Tanaceti balsamitae DC. auf Tanacetum balsamita; von ihrer Bedeutung als »Schutzgarde« hält Th. wenig; doch bahnen sie den Pilzen den Weg in die Wirthspflanze.

Ludwig vermuthet nach Trelease's Angaben [vergl. Bericht für 1884 II p 422], daß sowohl bei den Uredineen als bei Rhytisma (*Cecidomyia carbonifera* O.-S.) »eine beiläufige Verbreitung der Pilzsporen durch die Mücken stattfindet«. 2. Zu Weichthieren. **Brischke** erzog *Sarcophaga carnaria* L. aus Succinea. 3. Zu Gliederthieren und Würmern. **Mc Murrich** nimmt als Wirthsthier der Finne der Taenia expansa Rud. im Intestinum der Schafe und Ziegen, namentlich der Lämmer, *Melophagus ovinus* an. **Karsch** ([1]) hat Myiasis auch für Scorpione constatirt; ein Heterometrus (Palamnaeus) spinifer Ehrenb. aus Padang enthielt 5 Sarcophaginenmaden von verschiedener Größe, welche vermuthungsweise mit sumatranischen *Sarcophaga* sp. oder *Catapicephala splendens* Mcq. in Verbindung gebracht werden. **Haase** ([1]) fand einen neuen Parasiten von Iulus fallax Mnrt. bei Zuckmantel in Österreichisch-Schlesien. Das Ei (Fig.) der Mutterdiptere wird meist einzeln an Kopf oder Halsschild des Tausendfußes gelegt, ist 1,2 mm lang, polygonal gefeldert, gelblich und pergamentartig zähe; die zarte Larve nimmt nach der Häutung eine flache, kräftige, kurz bedornte Gestalt an (Fig.), besitzt am Hinterende 2 Stigmen und am Munde starke Kieferhaken mit stark musculösen Chitinstützen; sie gräbt sich mit diesen Haken wahrscheinlich den Weg ins Innere des Iulus behufs Weiterentwicklung und erfüllt fast den ganzen Inhalt des inficirten Iulus; ob Phoride, Tachinine, Dexine oder Oestride bleibt ungewiß. **Biró** ([3]) traf *Desmometopa M-atrum* Mg. Antheil nehmend am Schmause eines eine Zygaene verspeisenden *Machimus rusticus* Mg. [vergl. oben p 78]. Nach **Dalla Torre** hat *Arctophila »bombiformis«* Fall. in der Färbung viele Ähnlichkeit mit Bombus Gerstaeckeri Mor., fliegt mit ihr zahlreich und ist, nach ihrer Verwandtschaft mit *Volucella* zu schließen, sogar deren Commensale. **Horváth** ([2]) fand in einem Neste des Termes lucifugus Rossi bei Berzászka (Süd-Ungarn) außer Käfern die Puppen von *Rhynchomyia columbina* Meig. **Hagen** ([1]) beobachtete eine *Simulium* sp. massenhaft um Baumstämme schwärmend, an denen Puppen von Pieris Menapia hingen, und vermuthet, daß diese von der Fliege ausgesogen werden und daß vielleicht *Culex* dasselbe thut. **Poujade** sah bei Anthophora parietina Fbr. in der Champagne Anthrax sinuata Fall. an den Ausflügen der Colonie stillschweigenden Antheil nehmen, um in deren Nester eindringen zu können. **Horváth** ([1]) fand die Larve von *Leucostoma simplex* Fall. ♀ im Abdomen von Nabis lativentris Boh. und eine unbestimmte Muscidenlarve in Acanthosoma haemorrhoidale L. **Stein** zog bei Chodau *Argyramoeba sinuata* Fall. aus Cocons von Osmia uncinata Gerst. durch ein großes Loch in der Seitenwand hervorbrechend, aus Zellen einer andern Osmia sp. *Argyramoeba ? varia* F.; im Herbst bei Chodau gesammelte Lina tremulae-Puppen ergaben im darauffolgenden April *Macquartia* sp., als dessen Parasit Mesochorus thoracicus Grav. erschien. **Mik** ([8]) stellt dem gegenüber fest, daß zwar die Osmia als Wohnthier der *Argyramoeba* neu, der Parasitismus der *Macquartia trimaculata* Mcq., *nitida* Zett. und *praefica* Mg. in Chrysomela varians F.-Larven schon 1870 durch Rupertsberger erwiesen und auch hier nur das Wirthsthier neu sei. Nach Stepanoff bei **Osten-Sacken** ([2]) lebt die Larve des *Systoechus ? leucophaeus* Mg. in den Eiersäcken des Stauronotus vastator Stev.; wie in Nord-America mit *Systoechus oreas* auch eine Anthracide (*Triodites mus*) in den Eiersäcken hospitirend gefunden wurde, so auch in Süd-Rußland neben dem *Systoechus* der *Mulio obscurus* Mg., und wie Riley eine den Eiersäcken schädliche *Anthomyia*-Larve (*A. radicum*, später *angustifrons* M.) entdeckte, welche in gewissen Localitäten bis $^1/_{10}$ der Caloptenus spretus-Eier zerstört, so constatirt auch Stepanoff an den Eiersäcken des Pachytylus migratorius das Vorkommen einer *Anthomyia*-Larve. Nach **Pierce** scheinen auch Arten der Unterfamilie Muscina als Raupen-Parasiten aufzutreten. **Brischke** zog aus Selandria luteola-Afterraupen *Onesia affinis* Fall., aus Bupalus piniarius-Puppen *Sarcophaga mortuorum* L. und *albiceps*

Mg., als Blattminirer oder ? Parasiten der *Anthomyia nigritarsis Siphona tachinaria* Mg., aus Sphinx porcellus-Raupen *Dexia nigripes* Fbr. (*leucozona* Mg.); ferner (Tachinina) aus Afterraupen von Selandria luteola *Masicera aurulenta* Mg., von Nematus cheilon *Exorista* ? *fimbriata* Mg., aus einem Lophyruscocon *Tachina nigripes* Zett., aus Raupen von Tinea consociella *Nemorea* ? *maculosa* Mg., von Grapholitha Servillana *Tryptocera infantula* Zett., von Retinia resinana *Tryptocera pilipennis* Fll., von Tortrix viridana *Tryptocera crassicornis* Mg. und *pilipennis* Fll., von Tortrix sp., Eupithecia lariciaria, Halia wawaria, Hibernia defoliaria, Abraxas grossulariata, Zonosoma trilinearia und Calymnia trapezina *Exorista straminifrons* Zett., von Ortholitha cervinaria, Dianthoecia capsincola und Charaeas graminis *Exorista apicalis* Mg., von Eupithecia actaeata und Smerinthus populi *Masicera aurulenta* Mg., von Zerene sylvata (ulmaria) *Exorista fulva* Fall., von Bupalus piniarius *Tachina* ? *scutellata* Zett. und *nigripes* Zett., von Halias prasinana *Exorista vulgaris* Fall. und *Masicera aurulenta* Mg., von Plusia gamma *Plagia ruralis* Zett. und *curvinervis* Zett., von Noctua atriplicis *Nemorea neglecta* Mg., von Panolis piniperda *Echinosoma fera* L., *Tachina nigripes* Zett. und *Nemorea strenua* Mg., von Cucullia Abrotani *Nemorea rudis* Fall., von Cucullia argentea und Dianthoecia Echii *Tachina nigripes* Zett., von Hadena porphyrea *Micropalpus vulpina* Fall., von Leucoma salicis *Degeeria vertiginosa* Fall., von Dasychira pudibunda *Exorista lucorum* Mg., von Das. selenitica und Zygaena Filipendulae *Tachina flavescens* Mg., von Gastropacha Quercus *Tryptocera bicolor* Mg. var., von G. Rubi *Echinomyia grossa* L., von G. neustria *Exorista lucorum* Mg., *apicalis* Mg. und *Degeeria vertiginosa* Fall., von Lasiocampa pini *Tachina* ? *scutellata* Zett. und *Exorista vulgaris* Zett., von Saturnia Pyri (Zara) *Tachina silvatica* Fall., von Sesia cynipiformis (Schweiz) *Myobia aurea* Fall., von Sphinx Galii *Tachina silvatica* Fall., von Sph. Ligustri *Exorista quadripustulata* Fbr., von Sph. pinastri *Tachina pratensis* Mg., *Exorista lucorum* Mg. und *vulgaris* Fall., von Pieris Brassicae *Exorista vulgaris* Fall., von Psilodontis palpina *Exorista lucorum* Mg., von Spintherops spectrum (Italien) *Tachina silvatica* Fall. und *Plagia trepida* Mg. [vergl. ferner Unterfamilie Tachinina]. Nach Walker bei **Walsingham** ist *Tachina onchestus* Walker (Figg.) Parasit der Anaphe Panda. Als Parasit von *Cecidomyia salicis siliqua* Walsh in Nord-Virginien erhielt **Howard** Eucyrtus cecidomyiae n., aus dem Tönnchen einer den Caloptenus altanis-Eiern in Boscawem, N. H., feindlichen Tachine Chalcis tachinae n., aus einer Syrphidenlarve auf einem Eichenblatt zu Arlington, Va., Bothriothorax peculiaris n.; Parasit der *Cecidomyia trachelii* Wachtl nach **Wachtl** Torymus campanulae Cam. Vergl. ferner **Riley, Sickmann** (2) [Chloropsina, Anthomyina, Muscina]. 4. Zu Wirbelthieren. **Robinson** fand in den Muskeln an beiden Seiten des Halses bei Cistudo carolina 13 Oestridenmaden, welche den sehr lebhaften Wirth stark belästigten. **Sickmann** (1) untersuchte im November, December und Januar in Wellingholthausen 11 Nester der Hirundo rustica, 10 der H. urbica auf Insecten und Spinnen, jedes Nest kam einzeln in einen Papierbeutel, der bis zur Untersuchung fest verschlossen und kalt aufbewahrt wurde; bei H. rustica fanden sich u. a. 692 Puppenhülsen der *Ornithomyia tenella* in den 10 Nestern, 115 Puppen derselben sp. in 4 Nestern, 226 leere Muscidentönnchen in 9 Nestern, 8 Larven einer kleinen Fliege in 4 Nestern, *Pulex gallinae* Bché. in 1 Neste (da auf dem Boden über dem Neste eine brütende Henne saß), bei H. urbica 13 Puppenhülsen von *Stenopteryx hirundinis* in 2 Nestern, 332 Puppen ders. sp. in 9 Nestern, *Pulex hirundinis* in 10 Nestern. **Brischke** zog aus Maden, die in Thüringen die jungen Tauben krank machten und tödteten, *Sarcophaga carnaria* L., *Pollenia* sp., *Lucilia* sp. Nach **Savard** (1) lebt *Hippobosca equina* auf dem Pferde, Maulesel, Esel, Ochs, Hund und Mensch; nach **Wulp** (4) sind Hartmann, Marno und Gros der An-

sicht, daß die Tsetse-Fliege nicht giftiger sei als die europäischen Mücken und Fliegen; nach Hasselt bei **Wulp** (4), nach Veth ebenda könne sie jedoch Gift übertragen, wie einheimische Fliegen in den Alpen den Milzbrand, ein Umstand, der nach **Wulp** (4) das tropische Klima gleichwohl nicht gefährlicher mache. Cfr. ferner **Schimkewitsch.** 5. Zum Menschen. **Calandruccio** beschreibt eine Fliegenmade (Figg.), welche einem an Leibschmerzen leidenden Catanier mit den Faeces abging, und führt einige Literatur über ähnliche Fälle von *Oestrus bovis* (Berretta, G. Joseph) und Musciden (Perroncito, Graziadei, Tosatto) auf. Nach **Joseph** ist das Vorkommen von Fliegenlarven (Oestriden, *Sarcophila*, *Sarcophaga*, *Lucilia*, *Calliphora* etc.) im Menschen häufiger, als man annimmt, es gebe aber in Europa so wenig wie in America einen *Oestrus hominis* und auf Hunderte von Myiasis-Fällen komme nur einer von »Myiasis oestridica«; 3 Fälle der Art werden aufgeführt. **Laboulbène** (2) bezieht den von Lichtenstein 1878 erwähnten Myiasis-Fall bei Montpellier auf *Sarcophaga* (*Sarcophila*) *magnifica* Schin. Cfr. **Savard** (1), ***Graziadei, Perroncito.**

f. Verhalten der Geschlechter. Nach **Todd** gibt das größere ♀ der copulirenden, mit den Köpfen entgegengesetzt gerichteten »Robber flies« [wohl Asiliden] beim Laufe die Richtung an und ist die Verschiedenheit der Größe der beiden Flügelpaare sehr auffallend.

g. Parthenogenese. **Beyerinck** vermuthet parthenogenetische Entwicklungsmöglichkeit der Eier der *Cecidomyia Poae* wegen Seltenheit der ♂. Vergl ferner **A. Schneider.**

h. Mimicry. **Brauer** nennt als neue Fälle von Mimicry zwischen Dipteren und Hymenopteren die von *Hermetia coarctata* Mg. mit Sirex sp., von *Stratiomys* mit Crocisa sp., von *Hermetia americana* Schin. mit Polistes sp., von *Calobata ichneumonea* n. mit Cryptus sp., die beide im November zugleich fliegen (Mexico); Mimicry bei Thieren aus verschiedenen Ländern sei in der Natur ohne Beziehungen; neue Fälle zwischen Dipteren untereinander sind die von *Scylaticus tricolor* Phil., *fulvicornis* Mcq., *Philippii* Schin. mit *Heterostomus curvipalpis* Big. (Chile), *Laphria lasipus* Wd. mit *Arctophila flagrans* O.-S. und *Asilus Mydas* n. mit *Mydas rubidapex* Wd. (Mexico). Cfr. **Dalla Torre.**

4. Eier, Jugendformen, Metamorphose.

Lucas vermuthet, daß *Psychoda phalaenoides*, am 20.—23. Januar in einem Water-closet des Jardin des plantes massenhaft auftretend, in der Röhre desselben entsteht und sich aufhält. Cfr. **Tömösváry.**

Beyerinck beschreibt Eiablage, Eier und Embryonen der *Cecidomyia Poae*. **Balbiani** p 540—542 die Eiablage von *Chironomus* (Figg.), **Laboulbène** (1) beschreibt eigenthümliche, einem geöffneten Messer ähnliche ? Diptereneier auf Kalbfleischfragmenten. Larven von *Miastor metraloas* fand **Haase** (2) bei Moysdorf, Breslau u. a. Orten unter Eichenrinde in Menge, **Landois** in Westfalen im Magen eines Picus major am 17. Januar zu 100000 Stück, **R. Schneider** eine *Miastor*larve Fig. in den Braunkohlenwässern bei Halle a. S. Nach **Mik** (3) sind die »papillae sternales« der Cecidomyidenlarven schon von N. Wagner russisch beschrieben und abgebildet; **Ders.** (2) beschreibt Larve und Puppe der *Cecidomyia Beckiana* Mik; **Löw** (2) berichtigt die Weyenberghsche Beschreibung der Larve und Puppe der *Lasioptera Hieronymi* Weyenb. und gibt (3) Beschreibung der Larve von *Cecidomyia oleae* und *alpina* F. Lw. und (1) von *phyteumatis*, der Puppe von *mediterranea*, der Larve und Puppe von *ericina* und *hypogaea* F. Lw. **Beling** (2) beschreibt Larve und Puppe der *Zygoneura sciarina* Meig., unter

der Rinde eines gefällten Cytisus Laburnum L. gefunden; **Imhof** fand im Niederstein-Weiher (Elsaß-Lothringen) pelagische *Corethra*larven, **Sintenis** unter sog. Schneewürmern am zahlreichsten die Larven einer Tipulide. **Brauer** beschreibt die Larve einer ? *Apiocera* aus Neu-Holland oder Neu-Seeland, von Therevidenlarven nicht zu unterscheiden. **Lindeman** beschreibt Larve Fig. und Tonnenpuppe der *Meromyza saltatrix* und gibt Figuren der einander sehr ähnlichen Larven von *Elachiptera cornuta* F. und *Oscinis frit*; **Haase** (1) beschreibt eine auf Iulus parasitirende nicht erzogene critische Dipterenlarve Fig.

Nach **Sickmann** (1) überwintern die Puppen von *Stenopteryx*, die von *Ornithomyia* aber nicht. **Müller** beschreibt eine Cecidomyidenpuppe Fig. mit 2 ansehnlichen kieferähnlichen dunkelfarbigen Gebilden (Scheinkiefern) als basalen Fortsätzen der Fühlerscheiden, die sie als Messer zum Abschneiden eines Deckels am obern Ende der von ihr bewohnten Bechergalle benutzt. **Stepanoff** beschreibt die Puppen von *Systoechus* ? *leucophaeus* Mg. Fig. und *Mulio obscurus* Mg. Fig., **Stein** die Puppen der *Argyramoeba sinuata* Fall. und ? *varia* F. **Brischke** beschreibt die Tönnchenpuppen von *Echinomyia grossa* L., *Tachina silvatica* Fall., *pratensis* Mg., *scutellata* Zett. ?, (*Nemorea*) *neglecta* Mg., (*Exorista*) *lucorum* Mg., (*Ex.*) *quadripustulata* Fbr., (*Ex.*) *straminifrons* Zett., (*Plagia*) *trepida* Mg., (*Micropalpus*) *vulpina* Fall., (*Masicera*) *aurulenta* Mg., (*Degeeria*) *vertiginosa* Fall., *Dexia nigripes* Fbr., *Siphona tachinaria* Mg., *Sarcophaga mortuorum* L. Nach **Brauer** zerfallen die Dipterenlarven in 6 Familien: Eucephala, Cecidomyidae, Tipulidae, Orthorthapha brachycera, Acroptera und Cyclorrhapha. Vgl. ferner **Horváth** (1), **Portschinsky.**

Nach **Davison** sind die blauen Spectrumstrahlen der Entwicklung der *Musca» vomitoria«*-Maden nachtheilig, der der Eier nicht; die Versuchseier in einer Büchse, einer Flasche aus farblosem und einer aus blauem Glase entließen gleichzeitig am 8. und 9. August die Maden, welche, mit Truthahnleber gespeist, in der Büchse sich am 22. und 23. Aug., in der farblosen Flasche vom 29. Aug. bis 5. September verpuppten, in der blauen Flasche kleiner blieben, nur halb so schwer als die anderen wurden und sich nicht verpuppten, in der Büchse am 17. Sept., in der farblosen Flasche erst am 21. Sept. die Imagines ergaben. Eine phytophage Varietät nahm Suppe von indischem Mehl.

B. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Nach **Röder** (1) hat die Fauna von Portorico vieles mit der von Cuba gemein; ihr eigen ist *Toxorrhina* (2 sp.) sonst nur in Nord-America lebend, fossil im Ostseebernstein; sein Verzeichnis ist das erste, die Angabe »Antillen« der älteren Autoren ungenügend.

2. Faunen.

Meeresfauna: An Fluthlachen bei Marblehead, Mass., Nov. 30 *Coelopa frigida* Fall., die **Hagen** (3) den marinen Insecten zuzählen möchte; Entwicklung unbekannt. Vergl. ferner **Meade.**

Paläarctische Region.

England, Insel Man: Cordylurina **Meade**; Schottland: Microdonina **Cameron**, Cecidomyina **Löw** (3). — Wellingholthausen: **Sickmann** (2) zählt auf Stratiomyidae 11, Tabanidae 5, Bombyliidae 2, Empidae 1, Asilidae 1, Therevidae 1, Dolichopodidae 1, Gymnosomina 1, Tachinina 8, Dexina 1, Sarcophagina 2, Mus-

cina 8, Anthomyina 5, Scatophagina 2, Dryomyzina 1, Tetanocerina 1, Sapromyzina 1, Trypetina 1, Psilina 1, Chloropina 1, Syrphidae 37, Conopidae 4, Hipposcina 5, Braulina 1. — Frankreich: Anthomyina **Bigot** (10), Cecidomyidae **Mik** (2), Syrphidae **Mik** (3): Normandie: Cecidomyidae, Trypetina **Gadeau.** — Thüringen: Tachinina, Phasina **Girschner,** Harz: Mycetophilidae **Beling,** Dolichopodidae **Förster.** — Mark Brandenburg: Phytomyzina **Karsch** (2) — Preußen: Tachinina **Brischke.** — Österreich: Anthomyina **Bigot** (10), Cecidomyidae **Löw** (1, 3), **Mik** (2, 5), **Wachtl,** Ortalina **Mik** (6), Hernstein (Nieder-Österreich): **Mik** (1) verzeichnet Cecidomyidae 2, Mycetophilidae 13, Simulidae 1, Bibionidae 2, Chironomidae 1, Tipulidae (Limnobiidae) 2, Stratiomyidae 1, Tabanidae 12, Leptidae 4, Asilidae 9, Bombyliidae 7, Therevidae 5, Scenopinidae 1, Empidae 25, Dolichopodidae 14, Lonchopteridae 2, Phoridae 3, Syrphidae 78, Sepsina 2, Chloropina 2, Ephydrina 4, Helomyzina 2, Borborina 4, Scatophagina 3, Opomyzina 1, Drosophilina 1, Psilina 4, Trypetina 10, Sapromyzina 3, Lonchaeina 1, Ortalina 2, Agromyzina 3, Cordylurina 4, Anthomyina 19, Muscina 11, Sarcophagina 5, Tachinina 7, Oestridae 2, Hippoboscina 1; Piesting-Thal: Cecidomyidae **Mik** (1); Klein-Zell bei Hainfeld: **Mik** (1) zählt auf 248 sp.; Tirol: Cecidomyidae **Löw** (3), **Mik** (5); Schweiz: Syrphidae **Haller,** Tachinina **Brischke;** Galizien: Mycetophilidae **Grzegorzek** (1, 2), **Dziedzicki;** Steiermark, Kärnten, Kroatien, Istrien: Cecidomyidae **Löw** (3); Polen, Gouv. Minsk, Warschau etc. **Dziedzicki;** Böhmen: Syrphidae **Kowarz** (2), Mycetophilidae **Mik** (7); Mähren: Cecidomyidae **Mik** (5), **Wachtl,** Banat: Syrphidae **Mik** (3). — Italien: Cecidomyidae **Hagen** (2), Tachinina **Brischke;** Insel S. Peter: Syrphidae, Muscina **Carlini.** — Spanien: Anthomyina **Bigot** (10) — Sardinien: Mycetophilidae, Ephydrina, Tachinina, Gymnosomina, Phasina Syrphidae **Costa.** — Ostsee-Provinzen: ***Sintenis.** Rußland: Mycetophilidae **Dziedzicki;** Süd-Rußland: Therevidae **Röder** (7), Mont Caucase: Syrphidae **Bigot** (13), Tjan-Schan-Thäler: Sarcopsyllidae **Schimkewitsch.** — Japan: Laphrina **Röder** (2) Stratiomyina, Sargina **Wulp** (1). — China: Tabanina, Pangoniina **Wulp** (1); Himalaya: Bombyliidae **Wulp** (1). — Algerien: Clitellarina, Asilina, Bombyliidae, Syrphidae, Trypetina, Muscina **Engel** (2), Hippoboscina **Bigot** (12); Marocco: Anthomyina **Bigot** (10); Nubien (Khartum): Anthomyina **Bigot** (10). — Madeira: Tipulina **Wulp** (1).

Äthiopische Region.

West-Africa. Goldküste: Tabanidae **Wulp** (1), Ogowé: Tabanidae **Wulp** (1), St. George d'Elmira: Tabanidae **Wulp** (1), Condé: Ortalina **Wulp** (3). — Südwest-Africa: Chimfimo: Tabanina, Pangonina **Wulp** (1). — Süd-Africa: Tabanina **Wulp** (1), Leptidae **Bigot** (7). — Cap der guten Hoffnung: Syrphidae **Bigot** (13), Anthomyina **Bigot** (10), Hippoboscina, Nycteribina **Bigot** (12). — Port Natal: Anthomyina **Bigot** (10). — Zanzibar: Bombyliidae, Laphrina **Röder** (6). — Madagascar: Dasypogonina **Karsch** (3), Hippoboscina **Bigot** (12).

Austral-asiatische Region.

Indien: Syrphidae **Bigot** (13). — Ostindien: Hippoboscina **Bigot** (12). — Philippinen: Nach **Jordana y Morera** Tipulidae 14, Bibionidae 1, Mycetophilidae 1, Culicidae 3, Chironomidae 2, Stratiomyidae 12, Tabanidae 5, Leptidae 4, Asilidae 29, Bombyliidae 5, Therevidae 2, Empidae 2, Dolichopodidae 6, Syrphidae 24, Pipunculidae 1, Muscidae 83, Phoridae 1, Pupipara 2. — Java: Tipulina **Wulp** (1, 2), Limnophilina, Anisomerina, Rhyphidae, Statiomyina, Sargina, Xylophagidae, Tabanina, Bombyliidae **Wulp** (1), Ortalina **Wulp** (3). — Sumatra: Tipulina, Sargina, Tabanina, Bombyliidae **Wulp** (1). — Borneo: Sargina, Tabanina

Wulp [1]. — Molukken: Anthomyina **Bigot** [10]. — Aroe, Batjan, Gebeh: Ortalina **Wulp** [3]; Halmahera: Tipulina **Wulp** [1,2], Ortalina **Wulp** [3]; Gorontalo: Tipulina, Sargina **Wulp** [1]; Obi: **Wulp** [1], Ortalina **Wulp** [3]. — Morotai: Tipulina, Hermetiina **Wulp** [1], Ortalina **Wulp** [3] — Sunda-Inseln: Bombyliidae **Wulp** [1]. — Poeloe-Gamoe: Bombyliidae **Wulp** [1]. — Batavia: Tipulina **Wulp** [2]. — Tibet: Stratiomyina **Wulp** [1]. — Ternate: Stratiomyina **Wulp** [1], Anthomyina **Bigot** [10]. — Cochinchina: Syrphina **Bigot** [13]. — Ceylon: Dexina **Bigot** [4], Anthomyina **Bigot** [10], Hippoboscina **Bigot** [12]. — Neu-Holland: Therevidae **Röder** [7]. — Australien: Dexina **Bigot** [4], Ocypterina **Bigot** [6], Anthomyina **Bigot** [10], Muscina **Bigot** [11], Syrphidae **Bigot** [13]. — Süd-Australien· Adelaide: Bombyliidae **Wulp** [1]. — Neu-Caledonien: Ortalina **Wulp** [3], Syrphidae **Bigot** [13]. Nycteribina, Hippoboscina **Bigot** [12]. Anthomyina **Bigot** [10], Dexina **Bigot** [4]. — Neu-Seeland: Nycteribina **Bigot** [12]. — Waigioe, Andai, Salawatti: Ortalina **Wulp** [3].

Neotropische Region.

Westindien: Cuba: Anthomyina **Bigot** [10]; Portorico: **Röder** [1] verzeichnet Culicidae 7, 1 n., Mycetophilidae 2, Tipulina 1, Limnobiina 2, Antochina 1, Anisomerina 1 n., Hermetiina 1, Pangoniina 1, Bombyliidae 8, Asilina 4, Leptogastrina 1, Therevidae 1, Dolichopodidae 9, 1 n., Syrphidae 22, 1 n., Conopidae 2, Phasina 2, 1 n., Gymnosomina 1, Ocypterina 2 n., Tachinina 7, 2 n., Dexina 1, Sarcophagina 4, Muscina 7, Anthomyina 4, Tetanocerina 1, Tanypezina 4, 2 n., Ulidina 4, Richardiina 1, Trypetina 4, Sapromyzina 5, Sciomyzina (Synon.), Sepsina 1, Ephydrina 1; Haiti: Hippoboscina **Bigot** [12]. — Brasilien: Dexina **Bigot** [4], Hippoboscina **Bigot** [12]; San Jão del Rey: Asilina **Engel** [1]; Porto Allegre: Hippoboscina **Bigot** [12]; St. Catharina: Cecidomyidae **Müller**. — Argentinische Republik: Buenos Ayres: Tachinina, Ocypterina **Bigot** [6], Anthomyina **Bigot** [10]. — Chili: Tachinina **Bigot** [6], Ortalina **Bigot** [8], Anthomyina **Bigot** [10]. — Colombien: Hippoboscina **Bigot** [12]; Bogotá: Stratiomyina **Wulp** [1]. — Surinam: Tipulina, Tabanina **Wulp** [1]. — Panama: Hippoboscina **Bigot** [12]. — Guatemala: Hippoboscina **Bigot** [12]. — Mexico: Dexina **Bigot** [4], Platystomina **Bigot** [8], Phasina **Bigot** [9], Nycteribina **Bigot** [12], Syrphidae **Bigot** [13], Anthomyina **Bigot** [10], Asilina, Tanypezina **Brauer.**

Nearctische Region.

Mt. Washington; Beridina **Williston** [5]. — Californien: Pangonina **Williston** [1], Dexina **Bigot** [4], Anthomyina **Bigot** [10], Hippoboscina **Bigot** [12]. — Baltimore: Anthomyina **Bigot** [10]. — Florida: Pangonina: **Williston** [4]. — White Mountains: Leptidae **Williston** [6]. — Washington, Montagnes Rocheuses: Anthomyina **Bigot** [4]. — Nord-America: Dasypogonina, Laphrina, Asilina **Williston** [1], Syrphidae **Williston** [3], Tabanina, Pangonina, Leptidae **Williston** [4], Stratiomyidae, Xylophagidae **Williston** [5], Conopidae **Williston** [2].

3. Systematik der Ordnung.

Nach **Brauer** zerfallen die Dipteren nach den Imagines in Orthorrhapha mit 1. Eucephala (Culicidae), 2. Cecidomyidae, 3. Tipulidae s. l., 4. Orthorrhapha brachycera, 5. ? Acroptera und in Cyclorrhapha a. Aschiza mit 6. Syrphidae, 7. Pipunculidae. 8. Platypezidae, 9. Phoridae (Hypocera) und b. Schizophora mit 10. Eumyidae und 11. Pupipara; nach den Larven s. oben p 417. Die Diptera Orthorrhapha gingen den Cyclorrhapha voraus (concentrirtes Nervensystem

dieser). **Bigot** ([12]) theilt die Fliegen in 2 Tribus: Omalocerati mit den Maceroceratae und Brachyceratae und Anomalocerati (= Pupipara Brauer), die Brachyceratae zerlegt er wieder in Empodiata mit 3–4 Pulvillen und Anempodiata mit höchstens 2.

Nach **Williston** ([5]) wird die Abgrenzung der Familien Stratiomyidae, Xylophagidae, Acanthomeridae und Leptidae durch synthetische Typen: *Arthropeas* Löw, *Glutops* Burgess, n. gen. O.-S. (= *Arthropeas leptis* O.-S.) sowie *Subula* Mg. erschwert. Nach **Brauer** wird bei orthorraphen Brachyceren die Discoidalzelle meist hinten von einer Concavader begrenzt, bei wenigen (u. a. *Scenopinus*, *Dolichopus*) von einer convexen, dagegen bei allen Cyclorraphen immer von der convexen 5. Längsader und nie von einer Concavader.

Wulp ([1]) behandelt 62 sp.: Tipulidae 17, 12 n., 1 n. g., Rhyphidae 1 n., Stratiomyidae 20, 8 n., 1 n. g., Xylophagidae 1, Tabanidae 14, 8 n., Bombyliidae 9, 5 n. mit zahlreichen Synonymen; **Wulp** ([2]) Culicidae 2, Tipulidae 6, Rhyphidae 1 Figg. **Mik** ([3]) handelt über Syrphidae 2, 1 var. n., Asilidae 2, Tachinina 2, Mycetophilidae 1, Tipulidae 1 und über Cecidomyidenlarven; **Mik** ([8]) über Phasina und Bombyliidae. **Bigot** ([1]) verwahrt sich gegen Williston's Behauptung, es seien $^2/_3$ der von ihm als neu beschriebenen sp. schon beschrieben gewesen.

4. Systematik und Faunistik der Familien.

A. Orthorrapha.

Familie Cecidomyidae.

Hagen ([2, 4]) liefert Material zur Kenntnis des Auftretens der Hessenfliege. Die Angaben Costa's über *Cecidomyia tritici* in Italien (Neapel und Brindisi) vom Jahre 1880 beziehen sich darnach auf *Cec. destructor*. Vergl. ferner **Haase** ([2]), **Hieronymus, Inchbald** ([1, 2, 3]), **Gadeau, Mik** ([1, 2, 3, 5]), **Löw** ([1, 2]), **Riley, Thomas** ([1, 2, 3]), **Ziegele, Landois, R. Schneider.**

Mik ([1]) verzeichnet von Hernstein *Campylomyza* 1, *Catocha* 1 und gibt Figur vom Flügel der *Campylomyza pallipes* Zett. **Löw** ([1]) beschreibt *Cecidomyia Persicariae* L. ♀, ♂ n., Larve, Puppe, Galle, fand *serotina* Winn. auf Hypericum hirsutum L., *euphorbiae* H. Lw. auf Euphorbia virgata W. & K. (Puppen in Cocons), *salicis* Schr. auf Salix arbuscula L., *galii* H. Lw. auf Galium anisophyllum Vill., pusillum L. und boreale L., *asperulae* F. Lw. auf Asperula cynanchica L., *hieracii* F. Lw. auf Hieracium flexuosum W. & K., *marginemtorquens* Winn. auf Salix incana Schrk., *terminalis* H. Lw. auf Salix hastata L., *rosarum* Hardy auf Rosa pimpinellifolia L., *taxi* Inch. auch in Bayern, *Beckiana* Mik in Nieder-Österreich, *Diplosis helianthemi* Hardy auf Helianthemum grandiflorum Scop. in Tirol., *D. anthophthora* F. Lw. auf Verbascum austriacum Schott nec orientale M. & B., *Lasioptera carophila* F. Lw. auf Trinia vulgaris DC. und Siler trilobum Crantz, zog *Asphondylia ononidis* F. Lw. aus Gallen an Nebenblättern und deformirten Fruchtknoten, *A. verbasi* Vall. aus Verbascum austriacum Schott nec orientale M. & B., *Hormomyia Poae* Bosc auch von Nieder-Österreich, den Alpen und Bosnien.

Campylomyza flavipes Schin. nec Meig. = *pallipes* Zett.; **Mik** ([1]).

Cecidomyia Beckiana n. ♂, ♀ Nieder-Österreich, Frankreich in deformirten Blättern, Stengeln und Knospen mit Haarflocken auf Inula Conyza DC.; **Mik** ([2]) p 140 Fig. — *potentillae* n. ♂, ♀ Znaim (Mähren) und Wittekind im Frühjahr gesellig aus deformirten Blüthenknospen der Potentilla argentea L. p. 193 Fig., *trachelii* n. ♀ Aggsbach an der Donau (Nieder-Österreich) im Juni aus zwiebel-

ähnlichen Knospengallen an Campanula rotundifolia L. p 195 Fig., *campanulae* A. Müller (Galle) = *trachelii* n. (Insect); **Wachtl** — *ericina* n. ♀ Österreich, Steiermark, Croatien, Triest aus artischokenförmigen Blatterschöpfen auf Erica carnea L. und ? mediterranea L. p 484 Fig., *phyteumatis* n. ♀ Nieder-Österreich aus einer deformirten Blumenkrone von Phyteuma orbiculare L. oder Ph. spicatum L. p 487 Fig., *hypogaea* n. ♂ Raxalpe 5000 Fuß Seehöhe aus unterirdischen zu 3–4 an der Grenze des unter- und oberirdischen Stengeltheiles befindlichen Gallen von Chrysanthemum atratum Jacq. p 488; **Löw** (1) — *oleae* n. ♂, ♀ Fiume (Croatien), Volosca (Istrien) aus beiderseits fleischig vorragenden Blattgallen von Olea europaea L. p 109, *alpina* n. ♂, ♀ Nieder-Österreich (Alpen), Steiermark (6000 Fuß Seehöhe), Tirol, Kärnten (7000 Fuß), Schottland, gesellig aus deformirten Triebspitzen der nicht blühenden Stämmchen von Silene acaulis L.; **Löw** (3).

Diplosis mediterranea n. ♂, ♀ im ganzen europäischen Mittelmeergebiete aus deformirten Triebspitzon von Erica arborea L.; **Löw** (1) p 485 Fig. — *coryligallarum* n., *oleisuga* n.; **Targioni-Tozzetti.**

Lasioptera Hieronymi Weyenb. zu *Asphondylia*; **Löw** (2).

Familie Mycetophilidae.

Mik (1) verzeichnet von Hernstein *Sciara* 2, *Mycetophila* 3 (*xanthotricha* und *adumbrata* Mik ausführlich beschrieben mit Flügelfigur), *Phronia* 1. *Brachycampta* 1, *Allodia* 1, *Rhymosia* 3, *Sciophila* 1, *Bolitophila* 1, neu für Ober- und Nieder-Österreich *Rhymosia cristata* Stäg., für Nieder-Österreich *Rh. affinis* Winn., deren Provenienz bisher unbekannt gewesen. **Mik** (7) berichtigt Grzegorzek's Angabe der Provenienz von *Sciara Kowarzii*, die nicht von West-Galizien, sondern von Asch in Böhmen stammt. Von Sardinien nach **Costa** *Sciara morio* Fbr. **Jordana y Morera** verzeichnet von den Philippinen *Sciara* sp., **Röder** von Portorico *Sciara* 2. — **Grzegorzek** (1) liefert (p 49–79) eine Bestimmungstabelle von 239 *Sciara*arten und als orientirende Beigabe zu seinen früheren Beschreibungen (p 193–198) eine »Reihenfolge der *Sciara*arten in der analytischen Tabelle mit Angabe der Beschreibung«, sowie einen »alphabetischen Ausweis der *Sciara*arten mit der Zahl der Reihenfolge in der analytischen Tabelle«. **Grzegorzek** (2) beschreibt aus Galizien 7 n., 2 n. g. **Dziedzicki** beschreibt 26 n. sp., 2 n. g. als Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Mycetophilen (cfr. Bericht f. 1881 II p 129); er untersucht und bildet ab die Hypopygia von *Boletina trivittata* Mg., *basalis* Mg., *sciarina* Stäg., *dispar* Winn., *Sciophila apicalis* Winn., *ornata* Mg., *tumida* Winn., *nigricornis* Zett., *trilineata* Zett., *lucorum* Winn., *cinerascens* Zett., *fasciata* Fries, *occultans* Winn., *hyalinata* Mg., *flavicollis* Zett., *incisurata* Zett., *exigua* Winn., *punctata* Mg., *affinis* Stäg.

Mik (3) besitzt ein Analogon der Girschner'schen Muscide in einer an den Thoraxseiten Microlepidopteren-Schuppen tragenden *Macrocera.*

Apolephthisa n. von *Empalia* und *Tetragoneura* durch längere Hülfsader ohne Randfeldquerader und eine Cubitalzelle verschieden p 205, *rara* n. West-Galizien p 206 Fig.; **Grzegorzek** (2).

Boletina nitida n. ♀ Galizien; **Grzegorzek** (2) p 204 — *Winnertzii* n. ♂, *nigrofusca* n. ♂ Weiß-Rußland p 170 Figg., *dispecta* n. ♂ Gouv. Mohilew p 171 Fig., *gripha* n. ♂ Kujavien (Polen), *silvatica* n. ♂ Weiß-Rußland p 172 Figg., *Grzegorzeckii* n. ♂ Kopaliny (Galizien) p 173 Fig., *nigricans* n. ♂ Weiß-Rußland p 174 Fig.; **Dziedzicki.**

Eurycera n. *Boletina* im Habitus ähnlich, aber Antennen breit, vorgestreckt, 2 + 14-gliederig, kürzer als Kopf + Thorax, Geißelglieder stark zusammengedrückt, 1 1/2

mal breiter als lang, vena mediastinalis mit der costalis in der halben Länge dieser vereinigt; v. posticalis vor der transversa media gegabelt; v. analis doppelt. Abdomen 7ringelig. Hypopygium in das Abdomen einziehbar. Von *Glaphyroptera* durch die über das Ende der vena cubitalis verlängerte v. radialis, von *Anaclinia* durch unähnlichen Habitus, die Flügeladerung und anders gestaltetes Hypopygium unterschieden, *flava* n. ♂, ♀ Weiß-Rußland und Gouvernement Minsk p 167 Figg.; **Dziedzicki.**

Hertwigia n. von *Paratinia* durch folgendes unterschieden: Palpen cylindrisch, 4gliederig, die 2 ersten Glieder kurz, das 3. $1^1/_2$mal länger als das 2., das 4. zwei mal länger als das 3., Mittel- und Hinterschienen bedornt; von *Tetragoneura*: Vena posticalis vor dem Unterende der vena transversa media gegabelt, v. cubitalis bogenförmig; von allen Sciophilinen: die vena mediastinalis vereinigt sich mit der v. radialis ungefähr in der halben Länge dieser, weit hinter der oberen Gabelzinke der dritten Längsader, *marginata* n. ♂ Weiß-Rußland p 165 Figg.; **Dziedzicki.**

Parastemma n. von *Anatella* verschieden durch die 3 in einer Querlinie auf der Stirn stehenden Ocellen, rundliche Flügelbasis, Fehlen der Afterader und die Stellung der mittleren Querader hinter der Mitte der Unterrandader, *ambigua* n. ♂ Galizien im Juli p 199 Figg.; **Grzegorzek** ([2]).

Paratinia difficilis n. ♂ Weiß-Rußland; **Dziedzicki** p 169 Figg.

Platyura simplex n. ♂, ♀ p 201 Figg., *lucosa* n. ♂ p 202, *decora* n. ♂ p 203 Galizien; **Grzegorzek** ([2]).

Polylepta flava n. ♀ Galizien; **Grzegorzek** ([2]) p 204.

Rymosia = *Rhymosia* n.; **Mik** ([1]).

Sciara dispar n. ♂, ♀ Seesen am Harz; **Beling** ([1]).

Sciophila Wrześniowskii n. ♂ p 175 Figg., *parva* n. ♂ p 176 Figg., *nitida* n. ♂ Weiß-Rußland p 177 Figg., *penicillata* n. ♂ Galizien p 178 Figg., *brunnea* n. ♂ Umgegend von Warschau p 179 Figg., *Radoszkowskii* n. ♂ Weiß-Rußland, *levis* n. ♂ Galizien p 180 Figg., *trivittata* n. ♂ Bochnia (Galizien) p 181 Figg., *marginata* n. ♂ Gouv. Mohilew und Minsk p 182 Figg., *bicolor* n. ♂ Weiß-Rußland p 183 Figg., *egregia* n. ♂ Galizien p 184 Figg., *lurida* n. ♂ Weiß-Rußland p 185 Figg., *Winnertzii* n. ♂ patria? p 186 Figg., *pulchella* n. ♂ Weiß-Rußland p 187 Figg., *fulva* n. ♂ Gouv. Minsk und Mohilew p 188 Figg., *Wankowiczii* n. ♂ Galizien p 189 Figg., *fasciata* Winn. = *Winnertzii* n., *maculata* n. in expl. tabul. indescr.; **Dziedzicki.**

Familie Simuliidae.

Von Hernstein *Simulia* 1; **Mik** ([1]). Cfr. **Hagen** ([1]), **Tömösváry, Trybom.**

Familie Bibionidae.

Von Hernstein *Bibio* 1, *Penthetria* 1; nach **Mik** ([1]). Von den Philippinen *Plecia fulvicollis* Fbr. (Figg.); nach **Jordana y Morera.**

Familie Chironomidae.

Von Hernstein *Diamesa Branickii* Nowicki, neu für Nieder-Österreich (Figg.) nach **Mik** ([1]). Von den Philippinen *Chironomus* 1, *Tanypus* 1; **Jordana y Morera.** Cfr. ferner * **Jaworowski, A. Schneider, Trybom.**

Chironomus Grimmii n. ♀; **A. Schneider.**

Familie Culicidae.

Nach **Röder** (3) ist weder aus de Geer's, noch Walker's, noch Lehmann's Beschreibung zu ersehen, daß *Tipula* (*Corethra*) *culiciformis* De Geer ein *Mochlonyx* sei. **Wulp** (2) liefert Abbildungen zu *Anopheles barbirostris* und *annularis* Wulp (1884). **R. Schneider** fand in den Erzgruben von Klausthal im Oberharz eine *Culex*art, bleich und durchsichtig, *C. pipiens* L., nur in den höher gelegenen Strecken, besonders dem Neunzehn- und Dreizehnachterstollen. Cfr. **Imhof, Trybom. Hatton** behandelt die Mosquitopest auf Borneo. Von den Philippinen *Culex* sp., *Megarrhina* 1, *Corethra* 1 nach **Jordana y Morera**; von Portorico *Culex* 2 (*fasciatus* Fbr. = *mosquito* R. D.), *Anopheles* 3 (*albimanus* Wied.), *Corethra punctipennis* Say nach **Röder** (1).

Megarrhina Portoricensis n. ♂ Portorico; **Röder** (1) p 337.
Mochlonyx culiciformis Mein. = sehr ? *Tipula culiciformis* De G. = ? *M. velutinus* (Ruthe) Lw. var.; **Röder** (3).
Tipula (*Corethra*) *culiciformis* De G. vielleicht kein *Mochlonyx*; **Röder** (3).

Familie Tipulidae.

Von Curland und Livland nach **Sintenis** 80 sp. bekannt. Von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Dicranomyia* 1, *Libnotes* 3, *Mongoma* 1, *Eriocera* 2, *Tipula* 1, *Pachyrrhina* 2, *Ctenophora* 3, *Scamboneura* 1.

Unterfamilie Antochina (Limnobiina anomala).

Nach **Mik** (3) stammt *Orimargula alpigena* Mik von Lunz, nicht Linz; von Portorico *Toxorrhina fragilis* Lw. nach **Röder** (1).

Unterfamilie Limnobiina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Pedicia* 1; von Dorpat *Pedicia rivosa* nach **Sintenis.** Von Portorico nach **Röder** (1) *Limnobia* 1, *Geranomyia* (*Aporosa*) *rufescens* Lw. ♂ (n.). Cfr. **Simony.**

Limnobia substituta Wlk. zu *Poecilostola*; **Wulp** (1) = *Conosia irrorata* Wied.; id. (2).
Poecilostola pallens n. ♂ Java; **Wulp** (1) p 13, (2) p 86 Figg.

Unterfamilie Anisomerina.

Wulp (1) beschreibt das ♂ seiner *Eriocera albipunctata* (1884) und ergänzt die Beschreibung von *Eriocera Hilpa* (Wlk.) und *acrostacta* (Wied.) (Java).

Cylindrotoma acrostacta Macq. zu *Eriocera*; **Wulp** (1).
Eriocera ferruginosa n. ♀ Java; **Wulp** (1) p 13 — *trifasciata* n. ♀ Portorico; **Röder** (1) p 338.
Limnobia acrostacta Wied. zu *Eriocera*; **Wulp** (1).
Oligoneura javensis Dol. = *Eriocera acrostacta* (Wied.); **Wulp** (1).
Pteroscopus Hilpa Wlk. zu *Eriocera*; **Wulp** (1).

Unterfamilie Eriopterina.

Chionea araneoides Dalm. auch in Nord-Ungarn nach **Biró** (1).

Unterfamilie Tipulina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Tipula* 1; von Portorico nach **Röder** (1) *Tipula longipennis* Macq. **Wulp** (1) vermerkt *Tipula umbrina* Wied. von Sumatra, Gorontalo und Obi, **Wulp** (1, 2) *Megistocera fuscana* Wied. Figg. von Java, Halmahera und Batavia.

Ctenophora annulosa n. ♀ Java; **Wulp** (1) p 1 — *melanura* Wlk. kritische Art, hat 2 Typen, vielleicht beide *Sargus*arten; **Wulp** (2).
Pachyrhina maderensis n. ♂ Madera, *nigro-annulata* n. ♂, ♀ Morotai p 8, *quadrivittata* n. ♂ p 9, *triplasia* n. ♂, ♀ Java (Ambarawa) p 10; **Wulp** (1).
Prionota n. von *Ctenophora* ♂ und ♀ durch stark knotige oder gesägte, beim ♂ nicht verästelte Antennen verschieden p 1, *nigriceps* n. ♂, ♀ Java; **Wulp** (1) p 2, (2) p 82 Figg.
Tipula serrata n. ♂, ♀ Sumatra, *pilosula* n. ♂ Java (Ambarawa); **Wulp** (1) p 5 — *leucopyga* n. ♂, ♀ Java (Ambarawa); **Wulp** (1) p 6, (2) p 84 Figg. — *tenuis* n. ♀ Surinam; **Wulp** (1) p 7, (2) p 85 Figg. — *culiciformis* Deg. = sehr ? *Mochlonyx culiciformis* Mein.; **Röder** (3) [Culicidae].

Familie Rhyphidae.

Rhyphus maculipennis n. ♂ Ardjoeno, Java; **Wulp** (1) p 14, (2) p 87 Figg.

Familie Stratiomyidae (Notacantha).

Sickmann (2) verzeichnet von Wellingholthausen: *Nemotelus* 1, *Oxycera* 2, *Stratiomys* 2, *Odontomyia* 2, *Sargus* 1, *Chrysomyia* 1, *Beris* 1, *Microchrysa* 1; **Jordana y Morera** von den Philippinen: *Chrysomyia* 1, *Odontomyia* 2, *Nemotelus* 1, *Phyllophora* 1, *Rosapha* 1, *Negritomyia* 1, *Acanthina* 1, *Sargus* sp., *Plecticus* sp., *Ptilocera* 1, *Musama* 1. **Williston** (5) liefert eine Tabelle der in Nord-America vertretenen Unterfamilien Beridina 4 gen., 1 n., Sargina 6 gen., Stratiomyina 3 gen., Clitellarina 4 gen., Pachygastrina 3 gen. und Hermetiina 1 gen.

Unterfamilie Pachygastrina.

Williston (5) gibt eine Tabelle der in Nord-America vertretenen gen. *Pachygaster* Gerst., *Chauna* Lw. und *Acanthina* Wied.

Chauna Lw. umzuändern, weil vergeben; **Williston** (5).
Phyllophora bispinosa Thoms. = *Tinda indica* (Wlk.); **Wulp** (1).
Tinda modifera Wlk. = *indica* (Wlk.); **Wulp** (1).

Unterfamilie Clitellarina.

Williston (5) gibt eine Tabelle der nordamericanischen gen. *Nemotelus* Geoff., *Oxycera* Mg., *Euparyphus* Gerst. und *Clitellaria* Mg. Von Algier *Lasiopa calva* Mg. nach **Engel** (2), von Hernstein *Lasiopa* 1 nach **Mik** (1).

Clitellaria bivittata Wd., *tenebrosa* Wlk. = *Negritomyia bilineata* Fbr.; **Wulp** (1).
Cyclogaster Macq. = *Lasiopa* Brullé; **Mik** (1).

Unterfamilie Stratiomyina.

Williston (5) gibt eine Tabelle der nordamericanischen gen. *Stratiomyia* Geoff.,

Myxosargus Brauer, *Odontomyia* Mg. **Wulp** (1) bespricht *Negritomyia bilineata* (Fbr.) (Java) und *Odontomyia viridana* (Wied.) von Tibet.

Caenacantha n. Flügel länger als der Hinterleib, Discoidalzelle vorn mit dem Pterostigma zusammenhängend und drei Längsadern zum Rande entsendend p 58, *bipartita* n. ♀ Bogotá p 59 Figg.; **Wulp** (1).
Ephippium angustum Mcq., *spinigerum* Dol. = *Negritomyia bilineata* (Fbr.); **Wulp** (1).
Evasa pallipes Big. = *scenopinoides* Wlk.; **Wulp** (1).
Exochostoma caloceps Big. = ? zu *Odontomyia*; **Williston** (5).
Nerua Wlk. = *Evasa* Wlk.; **Wulp** (1).
Odontomyia mutica n. ♂ Ternate; **Wulp** (1) p 62.
Rhaphiocera spinithorax Wlk. = *Negritomyia bilineata* (Fbr.); **Wulp** (1).
Stratiomyia japonica n ♂, ♀ Japan, *flavoscutellata* n. ♂ Java; **Wulp** (1) p 60.

Unterfamilie Sargina.

Williston (5) gibt eine Tabelle der nordamericanischen gen. *Macrosargus* Big., *Sargus* Fbr., *Ptecticus* Lw., *Chrysonotus* Lw., *Chloromyia* Dunc. und *Microchrysa* Lw. **Wulp** (1) bespricht *Ptecticus illucens* Schin. von Japan, *latifascia* (Wlk.) und *brevipennis* (Rnd.) ♂ von Java, *Sargus metallinus* Fbr. und *mactans* Wlk.

Chrysonotus Lw. umzuändern, weil vergeben; **Williston** (5).
Ptecticus apicalis n ♂ Sumatra, Borneo; **Wulp** (1) p 62.
Sargus laetus n. ♂ Sumatra p 66, *pubescens* n. ♀ Gorontalo p 67, *formicaeformis* Dol. = *metallinus* Fbr. nec *mactans* Wlk., *brevipennis* Rond. und *latifascia* Wlk. zu *Ptecticus*; **Wulp** (1) — *viridis* Say keine *Chloromyia*, *nigribarbis* Big. = *viridis* Say, *trivittatus* Say? zu *Ptecticus*, *xanthopus* Wd. = *decorus* Say; **Williston** (5). Cfr. Unterfamilie Tipulina.

Unterfamilie Hermetiina.

Von Portorico nach **Röder** (1) *Hermetia illucens* L. **Wulp** (1) bespricht *H. batjanensis* Wulp und *Eudmeta marginata* Fbr.

Hermetia armata n. ♀ Morotai p 68, *cerioides* O.-S. = *batjanensis* Wulp, *marginata* Fbr. zu *Eudmeta*; **Wulp** (1).
Toxocera limbiventris Mcq. = *Eudmeta marginata* Fbr.; **Wulp** (1).

Unterfamilie Beridina.

Williston (5) gibt eine Tabelle der nordamericanischen gen. *Beris* Ltr., *Allognosta* O.-S., *Neoexaireta* O.-S. und 1 n.

Scoliopelta n. von *Beris* durch breites kurzes Abdomen, verlängerte Taster, die 3. »posterior vein«, von *Actina* durch holoptisches ♂ verschieden, *luteipes* n. ♂ am Fuße des Mt. Washington; **Williston** (5) p 154.

Familie Coenomyidae (Chiromyzidae).

Cfr. Xylophagidae.

Familie Xylophagidae.

Williston (5) gibt eine Bestimmungstabelle der in Nord-America vertretenen gen. *Coenomyia* Ltr., *Rhachicerus* Hal., *Xylophagus* Mg.; **Wulp** (1) bespricht *Su-*

bula inamoena Wlk. von Java; **Brauer** gibt Figg. von *Heterostomus curvipalpis* Big. (Chile). Cfr. Familie Therevidae.

Subula Mg. umzuändern, weil vergeben; **Williston** (5).

Familie Tabanidae.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Haematopota* 1, *Therioplectes* 4, *Tabanus* 7; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Tabanus* 3, *Haematopota* 1, *Chrysops* 1; von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Haematopota* sp., *Chrysops* 1, *Tabanus* 2, *Diabasis* 1. **Williston** (4) gibt eine Bestimmungstabelle der in Nord-America vertretenen gen. *Pangonia* 1, *Apatolestes* n., *Silvius*, *Chrysops* (Pangonina), *Haematopota*, *Lepidoselaga*, *Diachlorus*, *Therioplectes*, *Atylotus*, *Tabanus*.

Unterfamilie Tabanina.

Wulp (1) bespricht *Tabanus immanis* Wd., *rubidus* Wd., *striatus* Fbr., *minimus* Wulp, *basalis* Mcq.

Tabanus multipunctatus n. ♀ Chimfimo, Südwest-Africa p 73 Figg., *leucaspis* n. ♀ Goldküste, West-Africa p 74 Figg., *atripes* n. ♀ Ogowé, West-Africa p 75 Figg., *bipunctatus* n. ♀ St. George d'Elmina (West-Africa), Süd-Africa p 75, *equestris* n. ♂, ♀ Java, Sumatra, Borneo p 77 Figg., *Felderi* n. ♂, ♀ Ningpo (China) p 78 Figg., *dorsilinea* Wd. = *striatus* Fbr.; **Wulp** (1).

Unterfamilie Pangoniina.

Wulp (1) bespricht *Diachlorus diversipes* Mcq. von Surinam; von Portorico nach **Röder** (1) *Chrysops costatus* Fbr.

Apatolestes n. von *Pangonia* ♀ durch breite, mit breitem nacktem Callus geschmückte Stirn und den Besitz von Ocellen verschieden p 11, *comastes* n. ♀ California (ähnlich *Tabanus pumilus* Mcq.); **Williston** (4).
Chrysops striatus n. ♀ Amoy (China) p 79, *dimidiatus* n. ♀ Chimfimo (Südwest-Africa) p 80; **Wulp** (1).
N. g., 6 mm lang, innominat., Florida; **Williston** (4) p 12.

Familie Leptidae.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Symphoromyia* 2, *Leptis* 2, von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Atherix* 1, *Chrysopila* 3. **Williston** (4) gibt eine Bestimmungstabelle der in Nord-America vertretenen gen. *Triptotricha*, *Leptis*, *Chrysopila*, *Spania*, *Ptiolina*, *Symphoromyia*, *Atherix*. Nach Röder bei **Williston** (6) ist *Hilarimorpha singularis* Egg. von Mik in Aigen bei Salzburg gefangen, »nach Gesichtsbau und Verhalten im Leben doch vielleicht Leptide«. Nach **Williston** (6) haben alle Leptiden 5 Hinterrandszellen, nur *Hilarimorpha* Schin. hat 4, *Leptis* und *Atherix* haben als neue Merkmale stets 2 Sporen am Ende der Hinterschienen, *Chrysopila* und *Symphoromyia* nur 1. Nach **Bigot** (7) gehört auch *Lampromyia* hierher, da eine n. sp. [vergl. unten] ein Empodium besitzt.

Lampromyia argentata n. ♂ Africa australis; **Bigot** (7).
N. g. innominat., mit 4 Hinterrandszellen und an die Discoidalzelle stoßender vierter, White Mountains; **Williston** (6).

Familie Mydaidae.

Brauer gibt Abbildung des *Mydas rubidapex* Wd. von Mexico (Cuernavaca); *Triclonus* ist wegen seiner Taster von den tasterlosen Mydaiden zu trennen. Cfr. Abschnitt Mimicry.

Familie Apioceridae.

Sie sind nach **Brauer** *Thereva* und *Xestomyza* zunächst verwandt durch Rüsselbildung und zarte Beine und werden als synthetische Ausgangsformen für die Asiliden, Mydaiden und Thereviden aufgefaßt, den Asiliden wohl zumeist verwandt, jedoch nicht zu ihnen gehörig. Nach **Coquillett** gehört *Apiocera* nicht zu den Asiliden (Osten-Sacken), sondern zu den Thereviden; diese unterscheiden sich mit *Apiocera* von den Asiliden wesentlich nur durch die in zwei fleischige Lippen endende Proboscis; er hält alle 22 Stücke *Apiocera* seiner Sammlung aus Californien für wahrscheinliche Variationen einer sehr variablen Species (? *A. haruspex* O.-S.).

Familie Therevidae.

Cfr. **Brauer, Coquillett. Röder** ([7]) stellt mit Schiner *Agapophytus* Guér. hierher und nicht zu den Xylophagidae, er beschreibt *A. Australiae* Guér. Figg. Von Hernstein nach **Mik** ([1]) *Dialyneura* 2, *Thereva* 3, von Wellingholthausen nach **Sickmann** ([2]) *Thereva nobilitata* Fbr., von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Thereva* 2, von Portorico nach **Röder** ([1]) *Thereva argentata* Bell.

Agapophytus albopunctatus n. ♀ Neu-Holland; **Röder** ([7]) p 139 Figg.
Cyclotelus Wlk. nicht = *Agapophytus* Guér., *socius* Wlk. nicht = *Agapophytus Australasiae* Guér.; **Röder** ([7]).
Phycus tristis (H. Löw i. litt.) n. ♂ Sarepta (Süd-Rußland) p 140; **Röder** ([7]).

Familie Asilidae.

Cfr. Abschnitt Mimicry. Von Hernstein nach **Mik** ([1]) *Leptarthrus brevirostris* Mg., *Cyrtopogon* 4, *Andrenosoma* 1, *Laphria* 3; von Wellingholthausen nach **Sickmann** ([2]) *Asilus atricapillus* Fall.; von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Leptogaster* 2, *Damalis* 4, *Damalina* 2, *Stichopogon* 1, *Laphria* 8, *Maira* 1, *Ommatius* 2, *Emphysomera* 1, *Promachus* 5, *Itamus* 1, *Erax* 1; von Portorico nach **Röder** ([1]) *Erax* 2 (*rufitibia* Mcq. mit berichtigender Beschreibung, *femoratus* Mcq., Beschreibung des ♂), *Proctacanthus rufiventris* Mcq., *Ommatius marginellus* F., *Leptogaster cubensis* Big. mit berichtigender Beschreibung.

Unterfamilie Leptogasterina.

Gonypes cubensis Big. zu *Leptogaster*; **Röder** ([1]).

Unterfamilie Dasypogonina.

Röder ([2]) gibt eine verbesserte Diagnose von *Dasypogon japonicus* Bigot ♂, ♀. Nach **Mik** ([3]) entstand *Holopogon nigripennis* Mcq. ♂ aus einem Topfe mit Mehlwürmern; **Brauer** gibt Abbildung von *Scylaticus fulvicornis* Phil. von Chile.

Aphamartania fur n. Nord-America; **Williston** ([1]) p 53.
Cyrtopogon montanum Big. nec. *montanus* H. Lw. = *culminum* n.; **Bigot** ([2]) p 90 —

oculiferum Big. nicht = *Meyer-Durii* Mik; **Bigot** (5) — = *Meyer-Durii* Mik; id. (2) p 90.
Eupalamus alpestris Jänn. = *Cyrtopogon longibarbus* H. Löw; **Mik** (3).
Microstylum Hildebrandti n. ♂ Central-Madagascar; **Karsch** (3).

Unterfamilie Laphrina.

Nach **Röder** (6) ist das Vaterland der *Dasyllis nigripennis* (Wied.) Africa (Zanzibar).

Laphria rufa n. Japan; **Röder** (2) — *nigripennis* Wied. zu *Dasyllis*; id. (6) — *centralis* n., *ruficauda* n. p 55, *chalybea* n. Nord-America p 56; **Williston** (1).

Unterfamilie Asilina.

Von Algier nach **Engel** (2) *Dysmachus spiniger* Zell. **Engel** (1) gibt ein Verzeichnis der 12 bekannten *Emphysomera*arten und eine vergleichende Characteristik dieses Genus.

Asilus Mydas n. Mexico; **Brauer** p 387 Figg.
Emphysomera pulchra n. ♂, ♀ San Joao del Rey (Brasilien); **Engel** (1) p 146.
Erax tagax n. p 65, *jubatus* n. p 66, *latrunculus* n., *furax* n. p 67, *stamineus* n., *similis* n. p 68, *leucocomus* n. p 69, *varipes* n. p 71 Nord-America; **Williston** (1).
Mallophora nigra n. p 58, *Guildiana* n. Nord-America p 60; **Williston** (1).
Proctacanthus rufus n. Nord-America; **Williston** (1) p 74.
Promachus princeps n. p 62, *albifacies* n. Nord-America p 63; **Williston** (1).

Familie Bombyliidae.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Hemipenthes morio* L. (hat verlängerte Pulvillen), *Exoprosopa* 1, *Bombylius* 4, *Ploas* 1; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Anthrax fenestrata* Fll., *Bombylius major* L.; von Algier nach **Engel** (2) *Anthrax velutina* Mg., *Argyramoeba trifasciata* Mg., *Chalcochiton holosericeus* Fbr., *Lomatia Sabaea* F., *Amictus strigilatus* Lw.; von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Anthrax* 1, *Argyramoeba* 2, *Exoprosopa* 2; von Portorico nach **Röder** (1) *Anthrax lucifer* F., *bigradata* Lw., *Gorgon* F., *paradoxa* Jänn., *faunus* F., *Oedipus* F. (*Argyramoeba*), *Exoprosopa Cerberus* F., *cubana* Lw. Nach **Röder** (6) stammt *Exoprosopa nox* (Wlk.) von Africa (Zanzibar). Vergl. ferner **Osten-Sacken** (2), **Poujade, Stein** und **Mik** (8).

Anastoechus longirostris n. ♀ Himalaya; **Wulp** (1) p 85.
Anthrax nox Wlk. zu *Exoprosopa*; **Röder** (7) — *doryca* Boisd. zu *Exoprosopa*, *hyalina* Wd., *lucens* Wlk. = *Troglodyta* Fbr. (Java, Sumatra), *argyropyga* Dol., *tripunctata* Wulp = *distigma* Wied. zu *Argyramoeba*; **Wulp** (1).
Argyramoeba melania n. (? ♂) Java; **Wulp** (1) p 84 Figg.
Bombylius pulchellus Wulp zu *Comastes*; **Wulp** (1).
Epibates Quedenfeldti n. ♂, ♀ zwischen Blidah und Medeah (Mauretanien) Juni bis August; **Engel** (2) p 178 Figg.
Exoprosopa cingulata n. ♀ Adelaide p 82, *Audouini* Mcq. = (*Anthrax*) *doryca* Boisd.; **Wulp** (1).
Neuria indecora n. ♂ Poeloe Gamoe; **Wulp** (1) p 85.
Systoechus leucopygus n. ♂ Adelaide; **Wulp** (1) p 86.

Familie Scenopinidae.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Scenopinus fenestralis* L.

Familie Empidae.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Cyrtoma* 1, *Rhamphomyia* 3 (neu für Österreich *fuliginella* Zett. und *Loewi* Now.), *Empis* 7 (neu für Österreich *helophila* Lw.), *Hilara* 3, *Philolutra* 3 (*Bohemanni* Zett., *hygrobia* Lw. und *fallaciosa* Lw. neu für Nieder-Österreich), *Wiedemannia rhynchops* Now. (neu für Nieder-Österreich), *Hemerodromia* 2, *Tachydromia* (*Platypalpus*) 3, *Tachista* 2; zuerst ausführlich beschrieben sind *Tachydromia nigricoxa* und *eumelaena* Mik (1884) Figg., *Empis anfractuosa* Mik (1884) Figg. Von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Empis livida* L. Von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Elaphropeza* 1, *Hybos* 1. Über *Hilarimorpha* vergl. Familie Leptidae.

Dysaletria melanocephala Boh. i. litt. = *atriceps* Boh., Zett.; **Röder** (8).
Empis variegata Mg. nicht = *maculata* Schin., sondern eigene Art; **Mik** (1).

Familie Dolichopodidae.

Mik (1) verzeichnet von Hernstein (Nieder-Österreich) *Psilopus* 1, *Neurigona* 1, *Gymnopternus* 1, *Hercostomus* 2, *Dolichopus* 2, *Oncopygius* 1, *Medeterus* 1, *Hydrophorus* 1, *Campsicnemus* 1, *Sympycnus* 1, *Teuchophorus* 1, *Xanthochlorus* 1; **Sickmann** (2) von Wellingholthausen *Poecilobothrus nobilitatus* L., Röder bei **Förster** *Syntormon sulcipes* Mg. vom Harz, und **Förster** gibt Beschreibung des ♀ von Aachen. Von Portorico nach **Röder** (1) *Psilopus pilosus* Lw. (♀ beschrieben), *chrysoprasius* Lw., *suavium* Wlk., *psittacinus* Lw., *jucundus* Lw., *dimidiatus* Lw., *diffusus* Wd., *Chrysotus pallipes* Lw., von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Psilopus* 3, *Diaphorus* 3.

Oncopygius ornatus Mik = (*Hypophyllus*) *distans* Lw.; **Mik** (1).
Pelastoneurus fasciatus n. ♀, ♂ Portorico; **Röder** (1) p 341.
Porphyrops sulcipes Lw. zu *Syntormon*; **Förster.**
Rhaphium sulcipes Mg. zu *Syntormon*, nicht *Porphyrops*; **Förster.**
Syntormon oedicnemus Lw. = (*Rhaphium*) *sulcipes* Mg.; **Förster.**

Familie Lonchopteridae (Acroptera).

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Lonchoptera* 2.

Familie Phoridae.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Trineura* 1, *Leptophora* 1, *Phora* 1; von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Phora* sp. Vergl. ferner **Haase** (1).

B. Cyclorrhapha.

Familie Syrphidae.

Kowarz (2) verzeichnet von Böhmen *Baccha* 2, *Sphegina* 2, *Ascia* 3, *Xanthogramma* 2, *Melithreptus* 3, *Pelecocera* 1, *Didea* 3, *Catabomba* 2, *Syrphus* 33 (1 n.), *Melanostoma* 8, *Platychirus* 9, *Pyrophaena* 2, *Chilosia* 25 (1 n.), *Leucozona* 1,

Eriozona 1, *Brachyopa* 2, *Rhingia* 1, *Volucella* 4, *Sericomyia* 2, *Arctophila* 1, *Eristalis* 11, *Myiathropa* 1, *Helophilus* 2, *Eurymyia* 1, *Mallota* 1, *Merodon* 2, *Tropidia* 1, *Spilomyia* 1, *Temnostoma* 3, *Xylota* 10, *Syritta* 1, *Brachypalpus* 1, *Criorrhina* Mcq., *Pocota* 1, *Eumerus* 7, *Chrysochlamys* 2, *Orthoneura* 2, *Chrysogaster* 8, *Pipizella* 1, *Heringia* 2, *Pipiza* 9, *Cnemodon* 4, *Penium* 1, *Paragus* 3, *Chrysotoxum* 10, *Psarus* 1, *Microdon* 2, *Ceria* 1. **Mik** [1] von Hernstein (Nieder-Österreich) *Baccha* 1, *Sphegina* 1, *Xanthogramma* 1, *Melithreptus* 3 (als neu für Nieder-Österreich *M. dubius* Zett.), *Pelecocera* 1, *Syrphus* 13, *Melanostola* 2, *Platychirus* 2, *Spathiogaster* 1, *Chilosia* 19, *Brachyopa* 1, *Rhingia* 2, *Volucella* 4, *Sericomyia* 1, *Arctophila* 2, *Eristalis* 5, *Myathropa* 1, *Helophilus* 3, *Liops* 1, *Eurymyia* 2, *Tropidia* 1, *Xylota* 2, *Syritta* 1, *Brachypalpus* 1, *Criorrhina* 1, *Myiolepta* 1, *Pipiza* 1, *Chrysotoxum* 2, *Microdon* 2. **Mik** [4] von Wien und aus Süd-Tirol *Doros conopseus* F., aus dem Banat *Doros destillatorius* Mik (♂ beschrieben); **Sickmann** [2] von Wellingholthausen *Chrysotoxum* 3, *Pipiza* 1, *Chrysogaster* 3, *Chilosia* 3, *Syrphus* 6, *Rhingia* 2, *Volucella* 2, *Sericomyia* 1, *Eristalis* 4, *Criorrhina* 1, *Spilomyia* 1, *Helophilus* 1, *Xylota* 1, *Melithreptus* 3, *Syritta* 1, *Arctophila* 1, *Pyrophaena* 1, *Leucozona* 1, *Helophilus* 1. **Costa** von Sardinien *Volucella zonaria* Poda (*bifasciata* Scop.), *Merodon* 2 n., *Eumerus argyreus* Lw. (*exilipes* Rnd.) und 1 n. **Carlini** von der Insel St. Peter *Paragus bicolor* F. **Biró** [2] von Ungarn (oriental. Carpathen) *Syrphus topiarius* Mg. **Cameron** von West-Schottland *Microdon mutabilis.* **Haller** als neu für die Schweiz *Spilomyia vespiformis* L. (Juli auf der Höhe des Strickhofes am Zürichberge auf blühenden Stauden von Spiraea filipendula). Von Algier nach **Engel** [2] *Chrysotoxum intermedium* Mg. Von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Syrphus* 3, *Sphaerophoria* 1, *Baccha* 3, *Ascia* 1, *Eristalis* 6, *Helophilus* 2, *Graptomyza* 4, *Milesia* 4. Von Portorico nach **Röder** [1] *Volucella* 4, *Eristalis* 3 (berichtigte Beschreibung von *albifrons* Wied., *pusio* Wied. ♂ beschrieben), *Pteroptila* 2, *Xylota* 1, *Baccha* 3, *Ocyptamus* 3 (1 n.), *Mesograpta* 5 (darunter *minuta* Wied. ♂, ♀ beschrieben, *laciniosa* Lw. var.).

Kowarz [2] gibt scharfe Unterscheidungsmerkmale von *Baccha obscuripennis* Mg. ♂ und *elongata* F., *Sphegina clunipes* Fll. und *Zetterstedti* Schin., *Ascia podagrica* F., *floralis* Mg, und *dispar* Mg., eine analytische Tabelle von *Melithreptus dispar* Lw., *pictus* Mg. und *nitidicollis* Zett., sowie der *Syrphus* (und *Lasiophthicus*) sp., neue Unterschiede von *Syrphus curvipes* Boh. und *triangulifer* Zett., *amoenus* Lw. und *umbellatarum* F., eine Tabelle für die *Melanostoma* sp., *Platychirus* sp., *Chilosia* sp., *Chrysogaster* sp., Unterscheidungstabelle der gen. *Pipizella* Rd., *Heringia* Rd., *Pipiza* Fll., *Cnemodon* Egg., *Penium* Phil., Tabelle der *Heringia* sp., *Pipiza* sp., *Cnemodon* sp., und Beschreibung von *Penium carbonarium* Mg. Kowarz ♂, ♀. **Williston** [3] gibt Auszug aus einer 275 sp. umfassenden Monographie der nordamericanischen Syrphiden; er unterscheidet 16 Unterfamilien, gibt analytische Tabellen dieser nebst deren Gattungen und behandelt besonders *Euceratomyia* Will., *Pelecocera* Big. (Fig.) und *Merapioidus* (Big.) Will.; die Microdoninae enthalten *Microdon* Mg., die Pipizinae *Nausigaster* Will., *Pipiza* Fall., *Paragus* Ltr., die Chilosinae *Lepidomyia* Lw., *Chalcomyia* n. g., *Myiolepta* Newm., *Psilota* Mg., *Chilosia* Mg., *Chrysogaster* Mcq., die Melanostominae *Pyrophaena* Schin., *Platychirus* St. F. & Serv., *Melanostoma* Schin., die Bacchinae *Baccha*, die Xanthogramminae *Allograpta* O.-S., *Xanthogramma* Schin., *Mesograpta* Lw., *Sphaerophoria* St. F. & Serv., die Syrphinae *Leucozona* Schin., *Catabomba* O.-S., *Eupeodes* O.-S., *Didea* Mcq., *Syrphus* Fbr., die Ascinae *Sphegina* Mg., *Ascia* Mg., die Brachyopinae *Rhingia* Scop., *Brachyopa* Mg., *Eugeniomyia* Will., die Volucellinae *Copestylum* Mcq., *Volucella* Geoff., die Eristalinae *Doliosyrphus* Big., *Eristalis* Ltr.,

Pteroptila Lw., die Mallotinae *Tropidia* Mg., *Polydonta* Mcq., *Triodonta*, *Pterallastes* Lw., *Mallota* Mg., *Teuchocnemis* O.-S., *Helophilus* Mg., die Sericomyinae *Sericomyia* Mg., *Arctophila* Schin., die Xylotinae *Tropidia* Mg., *Senogaster* Mcq., *Syritta* St. F. & Serv., *Xylota* Mg., *Chrysochlamys* Rnd., *Brachypalpus* Mcq., *Pocota* St. F. & Serv., *Crioprora* O.-S., *Merapioidus* Big., *Criorrhina* (Mg.) Mcq., die Milesinae *Spilomyia* Mg., *Milesia* (Ltr.) Fbr., *Cryspotoxum* Mg., *Sphecomyia* Ltr., *Temnostoma* St. F. & Serv., die Cerinae *Ceria* Fbr. und *Pelecocera* Mg.

Ascia quadripunctata Mg. = *dispar* Mg. var. ♀, *lanceolata* Mg. = *podagrica* F.; **Kowarz** (2).

Brachyopa rubriventris n. ♀ Australien; **Bigot** (13) p 248.

Chalcomyia n. von *Myiolepta* Newm. durch ungewöhnlich breites Schildchen und durch den Ocellenhügel getrennte Augen des ♂ verschieden; **Williston** (3) [cfr. *Myiolepta*].

Chilosia lasiopa n. ♂, ♀ Asch, Marienbad und Prag p 206, 204, 106, *olivacea* Zett. (? Verr.) = ? *chalybeata* Mg., *cynocephala* Lw. = *rostrata* Zett., *dimidiata* Zett., *rufitibia* Egg. = *chloris* Mg.; **Kowarz** (2).

Cnemodon ruficornis Mg. ♀ = ? *morionellus* Zett.; **Kowarz** (2).

Doros conopseus F. var. *bipunctatus* n. ♀ Frankreich; **Mik** (3) p 328 — *conopseus* Mik 1864 nec Fbr. = *destillatorius* n. (Paralleldiagnosen der ♀); **Mik** (4) p 53.

Eristalomyia notata n. ♀ Cap d. gut. Hoffnung; **Bigot** (13) p 249.

Euceratomyia Will. von *Merapioidus* nur durch die Bildung der Antennalborste verschieden; **Bigot** (1); — = wahrscheinlich *Pelecocera* Big.; **Williston** (3).

Eumerus crassitarsus n. ♂, ♀ Sardinien; **Costa** p 30 — *elegans* Schin. e. p., Egg. (nec Schin. ♀) = *flavitarsis* Zett.; **Kowarz** (2).

Ischyrosyrphus tigerinus n. ♂ Indien; **Bigot** (13) p 249.

Lasiophthicus annamites n. ♂ Cochinchina; **Bigot** (13) p 250.

Liops nom. emend. für *Lejops* Rnd.; **Mik** (1) p 68.

Melanostoma cyaneocincta n. ♂ Mexico; **Bigot** (13) p 251.

Melithreptus dispar Lw., *nigricoxus* Zett., *strigatus* Stgr. = *scriptus* L. var., *pictus* Mg., *taeniatus* Mg., *dubius* Zett. = *menthastri* L. var.; **Kowarz** (2).

Merodon trochantericus n. ♂ p 29 — *rubidiventris* n. ♂ Sardinien; **Costa.**

Myiolepta aerea H. Lw. zu *Chalcomyia* n.; **Williston** (3).

Ocyptamus fasciatus n. ♂ Portorico; **Röder** (1) p 342 — *fenestratus* n. ♂ Mexico, *fuscicolor* n. Neu-Caledonien; **Bigot** (13) p 251.

Orthoneura varipes n. ♀ Mont Caucase; **Bigot** (13) p 249.

Pipiza vitripennis Mg., *anthracina* Zett. = ? *Cnemodon latitarsis* Egg., *leucogona*, *geniculata* Zett. = ? *Heringia Zetterstedtii* Rnd. ♂, *leucogona* nicht = *carbonaria* Mg. Schin., *lugubris* Schin. = *austriaca* Mg., *austriaca* Schin. = *lugubris* (F.) Mg.; **Kowarz** (2).

Platychirus ciliger Lw. = *tarsalis* Schummel, *cristatus* Schummel = *peltatus* Mg. (nach den Typen); **Kowarz** (2).

Syritta vitripennis n. ♂ Cap d. gut. Hoffnung; **Bigot** (13) p 248.

Syrphus euchromus n. ♂ Asch (Böhmen) p 167, 135, 105, *nitidulus* Zett. Schin. = *Melanostoma barbifrons* Fll. ♀, *venustus* Mg. = *hilaris* Zett., *implicitus* Mg. = *venustus* Mg. ♀, *compositarum* Verr. = *amoenus* Lw., *abbreviatus* Zett., *affinis* Lw., *excisus* Schin. (nec Zett.) = *corollae* F. varr., *latifrons* Schummel = *Melanostoma barbifrons* Fll.; **Kowarz** (2).

Xylota cuprina n. ♂ Indien; **Bigot** (13) p 247.

Familie Pipunculidae.

Von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Pipunculus* 1.

Familie Conopidae (Myopidae).

Von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Sicus* 1, *Myopa* 2, *Dalmania* 1, von Portorico nach **Röder** (1) *Conops pictus* F., *Zodium nanellum* Lw.

Williston (2) nimmt 3 Unterfamilien an: Conopinae mit *Conops* und *Physocephala*, Myopinae mit *Zodion*, *Dalmania*, *Oncomyia* und *Myopa* und Stylogastrinae mit *Stylogaster*, gibt eine Bestimmungstabelle der 33 nordamericanischen Arten, unter denen *Sicus* und *Glossigona* fehlen und nur *Stylogaster* keinen europäischen Vertreter hat und beschreibt genauer *Zodion fulvifrons* Say und *nanellum* Lw., *Myopa vesiculosa* Say und *clausa* Lw. nebst 8 n.

Conops gracilis n. ♂ Arizona p 377, *fronto* n ♂, ♀ West-Kansas p 378, *obscuripennis* Will. = *brachyrhynchus* Mcq.; **Williston** (2).

Myopa pictipennis n. ♀ Arizona, Californien p 382, *pilosa* n. ♂, Californien p 383, *plebeia* n. Arizona p 384; **Williston** (2).

Zodion pictulum n. ♂, ♀ Neu-Mexico p 379, *leucostoma* n. ♂, ♀ West-Kansas, Montana, Arizona p 380, *pygmaeum* n. ♂, ♀ Californien, Colorado p 381; **Williston** (2).

Familie Muscidae.

A. Acalypteratae.

Von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Lauxania* 1, *Sepsis* 2, *Calobata* 6, *Lamprogaster* 2, *Dacus* 3, *Chlorops* 1, *Ephydra* 1, *Notiphila* 1, *Sepedon* 1, *Chyliza* 1, *Eurybata* 2, *Telostylus* 1, *Nerius* 2, *Scholastes* 1, *Notopsila* 2, *Adrama* 1, *Rivellia* 1, *Stenopterina* 3, *Antineura* 2, *Philocompus* 1, *Xenaspis* 1, *Naupoda* 1, *Enicoptera* 1, *Ptilona* 1, *Trypeta* 6, *Tephritis* sp., *Rioxa* 2, *Sphyracephala* 1, *Teleopsis* 3, *Diopsis* 1, *Celyphus* 1, *Dryxo* 2, *Paralimna* 1, *Diplocentra* 1, *Oscinis* 1, *Drosophila* 2, *Sapromyza* 1, *Anthomyia* 1, *Lispe* 1, *Musca* 3, *Rutilia* 1, *Somomyia* 1, *Lucilia* 4, *Idia* 2, *Ochromyia* 1, *Rhynchomyia* 1, *Scopolia* 1, *Sarcophaga* 4, *Coenosia* 1. — Cfr. **Portschinsky.**

Unterfamilie Borborina (Copromyzina, Heteromyzina).

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Limosia* 1, *Borborus* 3, *Coelopa frigida* Fall. *Psallidomyia fucicola* Doumerc bei Marblehead, Mass.; cfr. **Hagen** (3).

Unterfamilie Scatophagina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Scatophaga* 3; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Scatophaga* 2.

Ceratinostoma n. zwischen *Scatophaga* und *Cordylura*, mit der verlängerten, hornigen Proboscis und den zahlreichen Fibrissen jenes, und dem keuligen Abdomen des ♂ dieses Genus, *maritimum* n. ♂, ♀ Küsten Englands, gesellig mit *Fucellia fucorum*, *Scatina litorea* etc.; **Meade.**

Unterfamilie Cordylurina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Norellia* 4. [Cfr. Unterfamilie Scatophagina.]

Unterfamilie Opomyzina (und Geomyzina).

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Opomyza florum* F. Nach [**Röder** (4) gehört *Tetanura* zu den Opomyzina, nicht den Tanypezina.

Unterfamilie Helomyzina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Eccoptomera* 1, *Blepharoptera* 1.

Unterfamilie Dryomyzina.

Von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Dryomyza anilis* Fall.

Unterfamilie Sciomyzina.

Sciomyza obscuripennis Big. = *Lauxania variegata* Lw. [Unterfam. Sapromyzina]; **Röder** (1).

Unterfamilie Tetanocerina.

Von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Tetanocera* 2, *Limnia* 1; von Portorico nach **Röder** (1) *Sepedon macropus* Wlk.

Tetanocera tripunctata Dol. (Java) zu *Euphya* n.; **Wulp** (3) p 221 Figg. [Ortalina.]

Unterfamilie Drosophilina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Drosophila* 1.

Unterfamilie Oscinina (Chloropina).

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Oscinis* 1, *Chloropisca* 1; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Centor myopinus* Lw. (von Crabro distinguendus Westw. für die Brut eingetragen). Cfr. ferner **Larsson, Lindeman.**

Unterfamilie Ephydrina.

Von Hernstein nack **Mik** (1) *Psilopa* 1, *Hydrellia* 1, *Scatella* 1, neu für Nieder-Österreich *Hyadina nitida* Mcq.; von Sardinien nach **Costa** *Porydra litoralis* Lw.; von Portorico nach **Röder** (1) *Notiphila erythrocera* Lw.

Unterfamilie Psilina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Psila* 2, *Psilosoma* 2; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Psila fimetaria* L.

Unterfamilie Tanypezina (Micropezina, Leptopodina, Calobatina).

Von Portorico nach **Röder** (1) *Calobata fasciata* F., *lasciva* F.

Calobata ichneumonea n. Mexico; **Brauer** p 388 Figg.
Micropeza limbata n. ♂ Portorico; **Röder** (1) p 347.
Nerius cinereus n. Portorico; **Röder** (1) p 348.
Tetanura cfr. Unterfamilie Opomyzina.

Unterfamilie Sepsina (Piophilina, Heteromyzina pt.).

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Sepsis* 1, *Nemopoda* 1; von Portorico nach **Röder** (1) *Sepsis discolor* Big.

Sepsis Guérinii Bigot zu *Stenomacra*; **Röder** (1) [Richardina].

Unterfamilie Trypetina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Euphranta* 1, *Spilographa* 1, *Urophora* 2, *Tephritis* 5, *Oxyphora* 1; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Tephritis bardanae* Schrk.; von der Normandie nach **Gadeau** *Urophora cardui* L.; von Algier nach **Engel** (2) *Tephritis conura* Lw.; von Portorico nach **Röder** (1) *Acrotoxa fraterculus* Wd., *Aciura insecta* Lw., *Ensina humilis* Lw., *Euaresta melanogastra* Lw.; von der Delagoa-Bai (Südost-Africa) nach **Röder** (5) *Ceratitis capitata* Wd., *punctata* Wd. (von *capitata* Wd. verschiedene Art mit ergänzter Beschreibung) und 3 n. Cfr. ferner **Slósarski, Laugier.**

Ceratitis nitida n. ♂, ♀ p 134, *bimaculata* n. ♀ p 135, *albo-maculata* n. ♂ Delagoa-Bai p 136; **Röder** (5).

Unterfamilie Lonchaeina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Lonchaea dasyops* Mg.

Unterfamilie Sapromyzina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Sapromyza* 3, von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Sapromyza pallidiventris* Fll., von Portorico nach **Röder** (1) *Sapromyza octopuncta* Wd. (ergänzte Beschreibung), *cincta* Lw., *Lauxania* 3, darunter *variegata* Lw., *albovittata* Lw. [Cfr. Sciomyzina.]

Unterfamilie Ulidina.

Röder (1) verzeichnet von Portorico *Euxesta annonae* F., *costalis* F., *stigmatias* Lw., *spoliata* Lw.

Unterfamilie Richardina.

Nach **Röder** (1) von Portorico *Stenomacra* (*Sepsis*) *Guérinii* Big.

Unterfamilie Platystomina.

Platystoma cincta Guér. zu *Scholastes* [Ortalina]; **Wulp** (3).
Stictomyia n. von *Platystoma* durch sehr verlängertes 3. Fühlerglied, basal kurz bewimperte Borste, die nicht bis zum Flügelrande reichende 3. Längsader u. a. verschieden, *longicornis* n. ♂, ♀ Mexico; **Bigot** (8) p 166.

Unterfamilie Ortalina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Thryophila frondescentiae* L., *Pteropaectria oscillans* Mg. **Mik** (6) liefert eine Bestimmungstabelle der gen. *Ceroxys* Mcq., *Hypochroa* Lw., *Anacampta* Lw. und *Holodasia* Lw., eine desgl. der 4 *Hypochroa* sp. *atricornis* n., *parmensis* Rnd., *subapennina* Rnd. und *albipennis* Lw., und Ergänzung der Beschreibungen von *H. parmensis* und *subapennina* Rnd., beide von der Salzbach bei Salzburg und Aigen auf Schilfrohr und Typha Juni, Juli. **Wulp** (3)

liefert eine Tabelle der *Campylocera* sp. *fuscipes* n., *ferruginea* Mcq. (Condé, West-Africa), *robusta* Wulp (Sumatra), *longicornis* n., *myopina* Wulp (Beschreibung des ♀ von Java) und *nubilipennis* n., gibt eine Tabelle der *Lamprogaster* sp. *patula* Wlk. (Salawatti Figg.), *elongata* n., *limbata* n., *quadrilinea* Wlk. (Waigeoe Figg.), *taeniata* n., *pumicata* n., *trisignata* n. und behandelt *Euphya* n., *Scholastes* Lw. und *Angitula* Wlk.: bekannt von den Südsee-Inseln seien *Lamprogaster* 1, von Australien 8, von Singapore 4, von Borneo 1, von Java 1, von Celebes 2, von Gilolo 1, von Mysol 1, von Neu-Guinea 4, von Aroe 5, von Key 1.

Acinia faciestriata Dol. = *Scholastes cinctus* (Guér.) von Java, Batjan, Gebeh, Morotai, Aroe; **Wulp** (3) Figg.

Angitula longicollis Wlk. = *cyanea* Guér. von Nord-Halmaheira, Gebeh, Obi, Morotai, Aroe; **Wulp** (3).

Campylocera fuscipes n. ♂ West-Java p 216 Figg., *longicornis* n. ♀ Java p 218 Figg., *nubilipennis* n. ♂ Condé (West-Africa) p 220 Figg.; **Wulp** (3).

Ceroxys (Mcq.) Rnd. = *Anacampta* + *Holodasia* Lw.; **Mik** (6).

Chromatomyia Wlk. = *Lamprogaster* Mcq., *jucunda* Wlk. = ? zu *Celetor* Lw.; **Wulp** (3).

Elaphomyia polita Saund. = *Angitula cyanea* Guér.; **Wulp** (3).

Euphya n. auf *Tetanocera tripunctata* Dol. (Java); **Wulp** (3) Figg.

Hypochra atricornis n. ♂, ♀ am rechten Salzbachufer bei Aigen in der Auen auf Typha minima Hpp.; **Mik** (6) p 281.

Lamprogaster elongata n. ♂, ♀ Morotai p 228, *limbata* n. ♀ Waigeoe p 228 Figg., *taeniata* n. ♂, ♀ Morotai p 229 Figg., *pumicata* n. ♂ Neu-Caledonien p 230 Figg., *trisignata* n. ♂ Andai p 231 Figg., *bispinosa* Wlk. ♂ = *patula* Wlk. ♀, *faciestriata* Schin., *transversa*, *marginifera*, *sexvittata* Wlk. = *Scholastes cinctus* (Guér.) sub *Platystoma*, *guttata* und *divisa* Wlk. = ? zu *Scholastes*.

Melieria subapennina Rnd., *parmensis* Rnd. zu *Hypochra* Lw.; **Mik** (6).

Teretrura n. Scutellum mit 6 Makrochaeten, Oviduct breit, doppelt so lang als das flache Abdomen, oben tief längsgefurcht, Fühlerborste nackt etc., *flaveola* n. ♀ Chili; **Bigot** (8) p 165.

Unterfamilie Agromyzina und Phytomyzina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Phytomyza* 1, *Agromyza* 2 (1 ?) nebst Profil-Fig. des Kopfes von *Agromyza curvipalpis* ? Zett.; von Berlin nach **Karsch** (2) *Phytomyza* (*Napomyza*) *annulipes* Mg.

Unterfamilie Ochthiphilina.

Leucopis phylloxerae n. Nord-America, in Gallen der *Diplosis grassator* Ril.; **Riley.**

Calypteratae.

Bigot (14) unterdrückt mit Rondani: *Cassidemyia* Mcq., *Omalogaster* Mcq. und *Sericocera* Mcq. wegen absoluten Mangels an Homogeneität; *Cynomyia* und *Onesia* gehörten weder den Dexina noch den Sarcophagina an, bildeten eine transitorische Gruppe zu den Muscina; seine Tabelle der Dexina umfaßt 63 gen., 2 n., die der Sarcophagina 12 gen. **Girschner** beschreibt und bildet ab eine calypterate Muscide mit starken, verschiedenfarbigen Fiederborsten am Kopfe in symmetrischer Stellung an den Rändern der Stirnstrieme neben den unteren Frontoorbitalborsten und in der das Gesichtsschild von den Wangen trennenden Untergesichtsfalte, die vielleicht Bombycidenraupenhaare seien; die Fliege stehe als Muscine (n. g.) bei *Graphomyia* und *Gymnodia* R. D., sei als Tachinine eine *Exorista* (*Carcelia* R. D.). **Mik** (3) glaubt die Girschner'sche Fliege für eine Zu-

fälligkeit halten und die Grannenborsten als von einer Raupe, in der die Fliege, eine Tachinine, ihre ersten Lebenszustände durchgemacht, herrührend ansehen zu müssen [vergl. Mycetophilidae].

Unterfamilie Anthomyina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Chelisia* 1, *Pegomyia* 1, *Phorbia* 1. *Chortophila* 1, *Anthomyia* 1, *Hylemyia* 2, *Trichopticus* 2, *Homalomyia* 1, *Drymea* 1, *Hydrotaea* 3, *Hydrophoria* 1, *Aricia* 3, *Polyetes* 1; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Anthomyia* 2 (*albescens* Zett. schmarotzt bei Diodontus tristis v. d. L.), *Aricia* 2, *Hylemyia strigosa* Fbr. (wird von Mellinus arvensis für die Brut eingetragen); von Australien nach **Bigot** (10) *Anthomyia canalicularis* ♂, von Buenos Ayres *Homalomyia canicularis* L. ♂; von Portorico nach **Röder** (1) *Ophyra aenescens* Wd., *Anthomyia* 2, *Coenosia* 1.

Bigot (10) hebt die Unterschiede von *Limnophora elegans* Mcq. und *dubia* n. hervor, bringt *Dialyta* Mg. in der Rondani'schen Tabelle unmittelbar vor *Caricea* R. D. unter, characterisirt neu und ausführlich *Proboscimyia* (Big.) *siphonina* Big. ♂ (1883), *Spathipheromyia* (Big.) *stellata* Big. ♂, ♀ (1884), *Dasyphyma* Big.) *armata* Big. ♂ (1882) und beschreibt 67 n. sp.

Cfr. ferner **Holmgren, Osten-Sacken** (2).

Anthomyia Sancti-Jacobi n. ♂ p 296, (?) *rubifrons* n. ♀ Chili, *monticola* n. ♂, ♀ Nord-America (Mont. Rocheuses) p 297, (?) *cothurnata* n. ♀, (?) *dubia* n. ♀ Chili, *anthracina* n. ♂, ♀ Nord-America (Mont. Rocheuses) p 298, *oculifera* n. ♂ Baltimore p 299, *Peroe* Walker = ? *Spilogaster varians* Big.; **Bigot** (10).

Chortophila tridens n. ♂, *sexdentata* n. ♂ p 277, *appendiculata* n. ♂ Frankreich p 278, *spinipes* n. ♂ Nord-America (Mont. Rocheuses), *rubrifrons* n. ♀ Buenos-Ayres p 279; **Bigot** (10).

Coenosia ? *caledonica* n. ♀ Neu-Caledonien; **Bigot** (10) p 269.

Dialyta bicolor n. ♂ Mexico; **Bigot** (10) p 302.

Homalomyia hispanica n. ♂ Spanien p 283, *mexicana* n. ♂ Mexico, *dentata* n. ♂ p 284, *rupecula* n. ♂ Nord-America (Mont. Rocheuses) p 285, *femorata* Lw. = ? zu *Dasyphyma* Big.; **Bigot** (10).

Hoplogaster notatus n. ♂ Australien; **Bigot** (10) p 281.

Hydrophoria dubia n. ♀ Frankreich p 274, (? *pictipes* n., (?) *calopus* n. Mexico p 275, *nigricauda* n. ♂ Nord-America (Mont. Rocheuses), *cincta* n. ♀ Ternate p 276; **Bigot** (10).

Hyetodesia cfr. *Yetodesia*.

Hylemyia flavicaudata n. ♂ Nord-America (Washington Territorium) p 299, *andicola* n. ♂, ♀ Chili, *ornata* n. ♀ p 300, *tricolor* n. ♂, ♀ Port Natal p 301; **Bigot** (10).

Lasiops nitens n. ♀ Frankreich; **Bigot** (10) p 283.

Leucomelina pica Mcq. = ? *Limnophora elegans* Mcq.; **Bigot** (10).

Limnophora rufifrons n. ♀ Frankreich p 270, *limbata* n. ♀ Mexico, Chili, *chlorogaster* n. ♀ Buenos-Ayres p 271, *normata* n. ♂, *rufipes* n. ♀ Mexico p 272, *aurifera* n. ♀, *zebrina* n. ♀ Chili p 273, *anthrax* n. ♂ Mexico p 274, *dubia* n. = ? *elegans* Mcq.; **Bigot** (10).

Lispa lestremensis n. ♀ Frankreich, Lestrem, Dép. du Nord, *hirtibasis* n. ♂ p 292, *spinipes* n. ♀, *hottentota* n. ♂, ♀ Cap der guten Hoffnung p 293; **Bigot** (10).

Ophyra argentina n. ♀ Buenos-Ayres p 302, *setosa* n. ♂, *hirtula* n. ♂, ♀ p 303, *andina* n. ♀, *pusilla* n. ♀ Chili p 304; **Bigot** (10).

Parachortophila modesta n. ♀ Marocco, *ruficoxa* n. ♀ Chili p 280; **Bigot** (10).

Spilogaster schlecht characterisirt und unhaltbar — *trispilus* n. ♂ Buenos-Ayres p 285, *albicinctus* n. ♂ Cap der guten Hoffnung, *latevittatus* n. ♀ Port Natal p 286, *pruinosus* n. ♀ Ceylon, *varians* n. ♂, ♀ Port Natal und Ceylon p 287, *Nubianus* n. ♂ Khartum (Nubien), *plumiferus* n. ♀ Cuba p 288, *fulvus* n. ♂ Nord-America (Washington Territorium), *geniculatus* n. ♀ Buenos Ayres p 289, *bilimbatus* n. ♂, ♀, *infuscatus* n. ♂ Neu-Caledonien p 290, *leucocerus* n. ♀ Molukken = ? zu *Muscina* R. D., *fulviventris* n. ♂ Californien p 291; **Bigot** (10).

Syllegoptera curvinervis n. (♀ ?) Österreich; **Bigot** (10) p 270.

Trichophticus (?) *tristis* n. ♂ Frankreich, *crenatus* n. ♂ Mexico p 282; **Bigot** (10).

Yetodesia dubia n. ♂, (?) *chilensis* n. ♂, ♀ Chili p 294, (?) *antarctica* n. ♂, ♀ Australien p 295; **Bigot** (10).

Unterfamilie Muscina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Dasyphora* 1, *Pollenia* 2, *Cyrtoneura* 3, *Mesembrina* 1, *Calliphora* 2, *Lucilia* 1, *Pyrellia* 1; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Graphomyia* 1, *Calliphora* 1, *Pollenia rudis* F. und *vespillo* F. (von Mellinus arvensis L. für die Brut eingetragen), *Lucilia* 2, *Musca* 2; von St. Peter nach **Carlini** *Somomyia caesar* (L.), *Stomoxys calcitrans* F.; von Algier nach **Engel** (2) *Idia lunata* F., *Rhynchomyia columbina* Mg.; von Portorico nach **Röder** (1) *Musca domestica* L., *Compsomyia macellaria* F., *Lucilia ruficornis* Mcq. (mit Beschreibung), *Pyrellia centralis* Lw., *ochricornis* Wied., *Ormia punctata* R. D., *Stomoxys calcitrans* L. **Bigot** (11) liefert eine synoptische Liste der 6 *Glossina*-Arten *longipalpis* Wd. (*Nemorhina palpalis* R. D.), *fuscus* Wlk., *tabaniformis* Westw., *morsitans* Westw., *tachinoïdes* Westw. und 1 n. Cfr. ferner **Horváth** (2), **Savard** (2), **Wulp** (4), **Davison.**

Glossina ventricosa n. (♀ ?) Australien?; **Bigot** (11) p 123.

Unterfamilie Sarcophagina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Cynomyia* 1, *Onesia* 2, *Sarcophaga* 2; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Cynomyia* 1, *Sarcophaga* 1; von Portorico nach **Röder** (1) *Sarcophaga* 4 (*plinthopyga* Wd., *lambens* Wd.). **Bigot** (14) gibt eine Bestimmungstabelle der Gattungen: *Uramyia* R. D., *Blaesoxypha* Lw., *Catapicephala* Mcq., *Peckia* R. D., *Toxotarsus* Mcq., *Aporia* Mcq., *Theria* R. D., *Eggisops* Rnd., *Sarcophaga* Mg., *Sarcophila* Rnd., *Onesia* R. D., *Cynomyia* R. D. Vergl. ferner **Brischke** (*Sarcophaga*, *Onesia*), **Karsch** (1).

Agria Mcq. = *Sarcophaga* Mg. p. + *Sarcophila* Rnd. p.; **Bigot** (14).
Clyta R. D. = *Sarcophaga* Mg.; **Bigot** (14).
Gesneria R. D. = *Sarcophaga* Mg.; **Bigot** (14).
Melinda R. D. = *Onesia* R. D.; **Bigot** (14).
Microcerella Mcq. zu den Tachinina; **Bigot** (14).
Myophora R. D. = *Sarcophaga* Mg.; **Bigot** (14).
Myorhina R. D. = *Sarcophaga* Mg.; **Bigot** (14).
Nicea R. D. = ? *Sarcophila* Rnd. p.; **Bigot** (14).
Oxydexia Big. = ? *Uramyia* R. D., eine Sarcophagine, nicht Tachinine; **Bigot** (14). [Cfr. Tachinina.]
Phorella R. D. = *Sarcophaga* Mg.; **Bigot** (14).
Phryssopoda Mcq. = *Peckia* R. D.; **Bigot** (14).
Sarconesia Big. = *Cynomyia* R. D.; **Bigot** (14).

Unterfamilie Dexina.

Von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Thelaira leucozona* Panz.; von Portorico nach **Röder** (1) *Dexia strenua* R. D. Nach **Bigot** (14) sind *Fabricia* R. D. und *Demoticus* Mcq. keine Dexina, wohl aber *Myobia*, *Viviana* und *Pyrrosia* Rnd.; B. gibt eine Bestimmungstabelle der Gattungen: *Hystrisiphona* Big., *Himantostoma* Lw., *Prosena* Serv., *Gymnostylia* Mcq., *Rhynchiodexia* Big., *Rhamphina* Mcq., *Siphoniomyia* Big., *Rhamphinina* Big., *Toxocnemis* Mcq., *Rutilia* R. D., *Senostoma* Mcq., *Diaphania* Mcq., *Formosia* Guér., *Amoenia* R. D., *Grapholostylum* Mcq., *Ptylostylum* Mcq., *Dinera* R. D., *Deximorpha* Rnd., *Sirostoma* Rnd., *Dexia* Mg., *Myostoma* R. D., *Silbomyia* n., *Amphibolia* Mcq., *Myocera* R. D., *Sophia* R. D., *Euthera* Lw., *Chaetogaster* Mcq., *Platytropeza* Mcq., *Spintherizomyia* n., *Mintho* R. D., *Zeuxia* Mg., *Panzeria* Mg., *Loewia* Egg., *Sumpigaster* Mcq., *Ptilochaeta* Rnd., *Megerlea* R. D., *Hilarella* Rnd., *Trichogena* Rnd., *Melanophora* Mg., *Syntomocera* Schin., *Ochropleurum* Mcq., *Thelaïra* R. D., *Metopisena* Rnd., *Microphthalma* Mcq., *Dexiosoma* Rnd., *Nyctia* R. D., *Cholomyia* Big., *Trichodura* Mcq., *Phorostoma* Mcq., *Omalostoma* Rnd., *Homodexia* Big., *Ebenia* Mcq., *Anastellorhina* Big., *Tromodesia* Rnd., *Oplisa* Rnd., *Morinia* R. D., *Melanota* Rnd., *Anthrachomyia* Rnd., *Melanomyia* Mg., *Cordyligaster* Mcq., *Atractodexia* Big., *Doleschalla* Wlk., *Megistogaster* Mcq. Vergl. ferner **Brischke, Haase** (1).

Albertia Rnd. = *Rhamphina* Mcq.; **Bigot** (14).

Anastellorhina n. außer zahlreichen langen Makrochaeten an der Abdominalspitze der Muscinengattung *Rhynchomyia* R. D. ähnlich p 25, *bicolor* n. ♀ Australien p 26; **Bigot** (4).

Anthrachomyia Mg., Mcq. p. = *Morinia* R. D.; **Bigot** (14).

Anthracia Mg. = *Megerlea* R. D.; **Bigot** (14).

Aphria Mcq. = ? *Rhamphina* Mcq.; **Bigot** (14).

Aria R. D. = *Phorostoma* R. D.; **Bigot** (14).

Atractodexia n. von *Doleschalla* Wlk. durch cylindrisches, nicht sehr langes Abdomen, sehr kurzes Haustellum und Palpen etc. verschieden, *argentifera* n. Neu-Caledonien; **Bigot** (4) p 32.

Billea R. D. = *Phorostoma* R. D.; **Bigot** (14).

Catilia R. D. = *Dexia* Mg.; **Bigot** (14).

Dexia Wd. p. = *Cordyligaster* Mcq., *Dexia* aut. = *Dexiosoma* R. D. + *Tromodesia* Rnd.; **Bigot** (14).

Dexilla R. D., *Deximorpha* Rnd. e. p. = *Dexia* Mg.; **Bigot** (14).

Diaugia R. D. = *Dinera* R. D.; **Bigot** (14).

Estheria R. D. = *Dinera* R. D.; **Bigot** (14).

Feria R. D. = *Dinera* R. D.; **Bigot** (14).

Gymnostylia Mcq. e. p. = Tachinina; *setosa* Mcq. = n. g.; **Bigot** (14).

Harrisia R. D. = *Gymnostylia* Mcq.; **Bigot** (14).

Homodexia n. von *Dexiosoma* Rnd. durch den anhanglosen Cubitus der 5. Flügellängsader verschieden, *rufina* n. ♂ Californien, *obscuripennis* n. ♀ Ceylon; **Bigot** (4) p 26.

Illigeria R. D. = ? *Melanophora* Mg. + *Melanomyia* Rnd.; **Bigot** (14).

Kirbya R. D. = ? *Melanophora* Mg. + *Melanomyia* Rnd.; **Bigot** (14).

Lechenaultia R. D. = *Gymnostylia* Mcq.; **Bigot** (14).

Macromyia R. D. = *Gymnostylia* Mcq.; **Bigot** (14).

Medoria R. D. = *Melanomyia* Rnd.; **Bigot** (14).

Megaloprepes Big. = *Platytropeza* Mcq.; **Bigot** (14).

Megaprosopus Mcq. = *Microphthalma* Mcq.; **Bigot** (14).

Melania Mg., R. D. = *Melanota* Rnd.; **Bigot** (14).
Melanomyia R. D. p. = ? *Morinia* R. D.; **Bigot** (14).
Melanophora Mcq. p. = *Nyctia* R. D. + *Morinia* R. D. + *Megerlea* R. D.; **Bigot** (14).
Militogramma Zett. = *Hilarella* Rnd.; **Bigot** (14).
Morinia Mg., Mcq. p. = *Anthrachomyia* Rnd., *Morinia* R. D. = *Melanomyia* Rnd.; **Bigot** (14).
Morphomyia Rnd. p. = ? *Syntomocera* Schin.; **Bigot** (14).
Myostoma R. D. = *Phorostoma* R. D.; **Bigot** (14).
Olivieria R. D. p., Rnd. nec Mg. = *Panzeria* Mg., R. D. p. = *Loewia* Egg.; **Bigot** (14).
Omalogaster Mcq. p. = ? *Phorostoma* R. D.; **Bigot** (14).
Oxydexia n., *acuminata* n. ♂ Brasilien; **Bigot** (4) p 33 — = *Uramyia* R. D.; **Bigot** (2) p 182, (3, 14) [cfr. Sarcophagina].
Paykullia R. D. = ? *Melanophora* Mg. + *Melanomyia* Rnd.; **Bigot** (14).
Ptilocera Rnd. = *Ptilochaeta* Rnd.; **Bigot** (14).
Rhamphinina n. von *Homodexia* durch Länge des Haustellum, Kürze der Taster, nackte Augen etc. verschieden, *dubia* n. ♀ Mexico; **Bigot** (4) p 11.
Rhinophora Mg. = *Ptilochaeta* Rnd.; **Bigot** (14).
Rhynchiodexia n. von *Dexia* durch starres, dünnes, von *Prosena* durch kürzeres Haustellum verschieden, *tenuipes* n. ♀ Neu-Caledonien; **Bigot** (4) p 11.
Scopolia R. D. = ? *Melanophora* Mg. + *Melanomyia* Rnd.; **Bigot** (14).
Scotiptera Mcq. = *Sophia* R. D.; **Bigot** (14).
Sericocera Mcq. = *Mintho* R. D. + ? *Thelaïra* R. D.; **Bigot** (14).
Silbomyia n. von *Amphibolia* und *Myocera* durch starre Borsten des Gesichts etc. abweichend; **Bigot** (14) p 262.
Siphoniomyia n. *melas* n. ♀ Mexico; **Bigot** (4) p 12.
Spinthemyia Big. = *Spintherizomyia* n.; **Bigot** (14).
Spintherizomyia Big. cfr. *Spinthemyia*.
Uramyia R. D. cfr. *Oxydexia*.
Wiedemannia Mg. = *Mintho* R. D.; **Bigot** (14).
Zelia R. D. = *Dexia* Mg.; **Bigot** (14).

Unterfamilie Tachinina.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Echinomyia* 4, *Nemoraea* 1, *Macronychia* 1, *Trixa* 1; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Servillea* 1, *Echinomyia* 2, *Nemoraea* 1, *Micropalpus* 1, *Tachina* 1, *Metopia* 1, *Macronychia polidon* Mg. (schmarotzt bei Bombus terrestris L.); von Sardinien nach **Costa** *Masicera scutellata* Rob.; von Portorico nach **Röder** (1) *Gonia chilensis* Mcq., *Jurinia analis* Mcq. (♂, ♀ beschrieben), *Belvosia bifasciata* F., *Blepharipeza leucophrys* Wd., *Echinomyia modesta* Wd. **Kowarz** (1) gibt eine analytische Tabelle der Untergattungen *Servillea*, *Peleteria*, *Fabricia* und *Echinomyia* R. D. Vergl. ferner **Brischke, Haase** (1), **Horváth** (1), **Stein, Mik** (8, 3), **Walsingham.**

Brischke beschreibt Varietäten von *Tachina silvatica* Fall., *pratensis* Mg., *scutellata* Zett. ?, *flavescens* Mg., Zett., (*Nemorea*) *neglecta* Mg., (*Nemorea*) *maculosa* Mg. ? ♂, (*Tryptocera*) *pilipennis* Fall., (*Tryptocera*) *bicolor* Mg., (*Exorista*) *lucorum* Mg. (= ? *excisa* Fall., *excavata* Zett.) ♀, (*Exorista*) *quadripustulata* Fbr., (*Exorista*) *vulgaris* Fall. ♂, (*Exorista*) *straminifrons* Zett., (*Exorista*) *fimbriata* Mg. ?, (*Exorista*) *fulva* Fall., (*Plagia*) *ruralis* Zett. (*verticalis* Mg.) ♀, (*Plagia*) *curvinervis* Zett. ♀, (*Masicera*) *aurulenta* Mg.

Bolbocheta n. p 44, *haustellata* n. ♀ Buenos-Ayres p 45; **Bigot** (6).
Brachycoma devia Rnd. = *adolescens* Rnd.; **Mik** (4).
Dasyromyia n. p 54, *penicillata* n. ♂ (♀ ?) Chili; **Bigot** (6).

Degeeria flavifrons aus Raupen von Tortrix vitana, Nematus cheilon, Blennocampa rosarum, Preußen; **Brischke** p 21.
Eurigaster obscurus Big. = ? *Exorista tessellata* Röd.; **Röder** (1).
Exorista tessellata n. Portorico; **Röder** (1) p 345 [cfr. *Eurigaster*].
Fabricia magnifica Mik zu *Mikia* n.; **Kowarz** (1).
Gymnostylia Mcq. gehört nur mit den Arten von nackter Fühlerborste und ohne Gesichtsleiste zu den Tachinina, *setosa* Mcq. = n. g.; **Bigot** (14) p 257.
Meigenia bombivora Wulp = *Brachycoma adolescens* Rnd.; **Mik** (3).
Microcerella Mcq. Tachinine, nicht Sarcophagine; **Bigot** (14).
Mikia n. wie *Echinomyia*, aber 3. Fühlerglied nicht auffallend breiter und kürzer als das 2. [cfr. *Fabricia*]; **Kowarz** (1).
Phorocera abnormis n. aus Acronycta auricoma-Raupen p 20, *flavibarbata* n. ♂, ♀ aus Gastropacha trifolii-Raupen, Preußen p 21; **Brischke.**
Plagia setosa n. aus Porthesia auriflua-Raupen, Preußen; **Brischke** p 21.
Tachina devia Fall., Mg., Zett., Schin. = ? *Brachycoma adolescens* Rnd.; **Mik** (3) p 330 — *rufifrons* n. Portorico; **Röder** (1) p 346 — *nigrifrons* n. ♀ aus Sphinx porcellus-Raupen, *ripae* n. aus Leucania Elymi-, Apamea suffuruncula- und litorea-Raupen p 18, *omnivora* n. ♂, ♀ aus Vanessa polychloros- und Porthesia auriflua-Raupen, *Geometrae* n. ♂, ♀ aus Ortholitha cervinaria-Raupen p 19, *Papilionis* n. ♀ aus Papilio Machaon-Raupen, Preußen p 20; **Brischke.**
Trichodischia n. neben *Chetylia* Rnd., *caerulea* n. (♀ ?) p 45, *soror* n. ♂ Buenos-Ayres p 46; **Bigot** (6).

Unterfamilie Ocypterina.

Glossidiomorpha n. von *Ocyptera* durch dünnes, starres Haustellum, ganz nackte Fühlerborste u. a. verschieden, *nigra* n. ♂ Buenos-Ayres, *bicolor* n. ♀ Australien; **Bigot** (6) p 55.
Ocyptera atra n., *minor* n. ♂, ♀ Portorico; **Röder** (1).

Unterfamilie Gymnosomina.

Von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Gymnosoma rotundatum* L.: von Sardinien nach **Costa** *G. nitens* Mg.; von Portorico nach **Röder** (1) *G. filiola* Lw.

Unterfamilie Phasina.

Von Sardinien nach **Costa** *Phasia crassipennis* F., *Hyalomyia semicinerea* Mg., *Clytia helvola* Mg.; von Portorico nach **Röder** (1) *Trichopoda pyrrhogastra* Wd. **Mik** (8) ersucht Girschner um Vergleich seiner *Phaeomyia umbripennis* n. mit Rondani's 1869-Publication; er schlägt vor, die *Phaeomyia*sp. mit kahler 1. Längsader *Pelidnoptera* Rnd. zu nennen, für die mit behaarter *Phaeomyia* Schin. beizubehalten. **Girschner** gibt Figg. zu *Phaeomyia nigripennis* F. und *fuscipennis* Mg.

Dimorphomyia n. (Tachinine?, mit Syrphidenkopf und Muscidenflügeln p 173, *calliphorides* n. ♀ Mexico p 174; **Bigot** (9).
Lignodesia (sc. *Lignyodesia*) Rnd. nicht haltbar = *Phaeomyia* Schin.; **Mik** (8).
Phaeomyia umbripennis n. ♂, ♀ Thüringen; **Girschner** p 1–3.
Trichopoda flava n. Portorico p 343, *Haitensis* R. D. = *pyrrhogastra* Wd. (Portorico); **Röder** (1).

Familie Oestridae.

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Cephenomyia* 1, *Oestromyia* 1. Vergl. ferner **Haase** (1), **Ormerod, Robinson.**

Familie Pupipara (Anomalocerati Big. n.)

Von den Philippinen nach **Jordana y Morera** *Ornithomyia* 1, *Myophthiria* 1; von Wellingholthausen nach **Sickmann** (2) *Hippobosca* 1, *Ornithomyia* 2, *Stenopteteryx* 1, *Melophagus* 1, *Braula* 1.

Nach **Brauer** könnten die Pupipara nur dann gegenüber und neben den Brachycera, Nemocera und Aphaniptera eine besondere Hauptgruppe bilden, wenn von allen Dipteren nur die Culiciden und Syrphiden existirten; sie bilden vielmehr nur eine Abtheilung der Cyclorrhapha Schizophora, von denen sie sich ableiten lassen und von denen sie sich nur durch aus ihrer parasitischen Lebensweise erklärbare Unterschiede auszeichnen; Weismann's Ansicht, die Pupipara bildeten ein Bindeglied zwischen Tipuliden und Musciden, sei nur richtig in Bezug auf Concentration des Nervensystems, nicht als Dipterengruppen. **Bigot** (12) führt für Pupipara den Tribusnamen Anomalocerati ein mit den Familien Zoobiae n. (*Hippobosca*, *Ornithomyia*, *Strebla*, *Lipoptena* etc.) und Melitobiae (Nycteribiae und *Braula*), möchte *Hippobosca* in *Zoomyia* n., *Braula* in *Melitomyia* n. umtaufen, erachtet (p 227) die Gruppe wegen Degenerescenz wichtigster Theile (Antennen, Taster, Flügel, Augen, Schwinger, Haftläppchen) für eine Übergangsgruppe zwischen den Diptera und den Aptera der alten Autoren und hält dafür, die Brauliden absolut, die Nycteribiden trotz ihrer Schwinger von den Dipteren auszuscheiden.

Unterfamilie Hippoboscina (Zoobiae Big. n.).

Von Hernstein nach **Mik** (1) *Hippobosca equina* L. Vergl. ferner **Mc Murrich, Savard. Bigot** (12) zerlegt sie in die »Curies« Streblidi (*Kolenatia*, *Strebla*, *Raymondia*, *Brachytarsina*) und Zoobidi (*Carnus*, *Euctenodes*, *Polyctenes*, *Myophthiria*, *Ornithoica*, *Ornithomyia* 8 n., *Hippobosca* 2 n., *Olfersia* 7 n., *Ocypterum*, *Lynchia*, *Chelidomyia*, *Lipoptena*, *Melophagus*), mit Bestimmungstabelle.

Cenchridobia Schin. = ? *Carnus* Leach; **Bigot** (12).
Hippobosca Sivae n. Ostindien p 235, *calopsis* n. Ceylon p 236; **Bigot** (12).
Haemobora Curtis = *Ornithomyia*; **Bigot** (12).
Olfersia maura n. Algerien, *impressa* n. Californien p 237, *lividicolor* n. Brasilien p 238, *sordida* n. Guatemala, *erythropsis* n. p 239, *Noumeana* n. auf Alcedo, Neu-Caledonien, *capensis* n. Cap d. guten Hoffnung p 240, *Courtilieri* Fairm. = *Feronia* (*Olfersia*) *spinifera* Leach; **Bigot** (12).
Ornithomyia Hova n. Madagascar, *nitens* n. Panama p 241, *fuscipennis* n. Columbia, *Haïtiensis* n. Haïti p 242, *rufiventris* n. Brasilien (Port Alégre) p 243, *Kanakorum* n., *aenescens* n. Neu-Caledonien p 244, *variegata* n. Neu-Seeland p 245, *confluens* Say = n. g.; **Bigot** (12).
Ornithophila Rnd. = *Olfersia*; **Bigot** (12).

Unterfamilie Nycteribiina (Nycteribiae Big. n.).

Nach **Bigot** (12) mit *Megistopoda*, *Cyclopodia* und *Nycteribia*.

Nycteribia mexicana n. Mexico p 245, *oceanica* n. Neu-Caledonien, *fulvida* n. Cap d. guten Hoffnung p 246; **Bigot** (12).

Unterfamilie Braulina (Melitobiae Big. n.).

Bigot (12) tauft *Braula* in *Melitomyia* um.

C. Paläontologie.

Scudder behandelt Diptera p 805–812; im Tertiär sind Cyclorrhapha selten, im Bernstein Phoridae, Muscidae (Acalypteratae und Calypteratae), Oestridae, Pipunculidae, Conopidae, am reichsten aber Syrphidae vertreten; Vertreter der Orthorrhaphen stellen die Familien Dolichopodidae, Empidae, Cyrtidae, Therevidae, Bombyliidae, Nemestrinidae, Asilidae, Leptidae, Tabanidae, Acanthomeridae, Stratiomyidae, Xylophagidae, Rhyphidae, Tipulidae, Psychodidae, Chironomidae, Culicidae, Bibionidae, Simuliidae, Mycetophilidae, Cecidomyidae.

XIII. Siphonaptera (Suctoria, Aphaniptera).

Nach **Brauer** bilden die Flöhe eine selbständige Ordnung und nähern sich durch *Platypsyllus* den Coleopteren.

Familie Pulicidae.

Vergl. **Sickmann** (1).

Familie Sarcopsyllidae.

Vermipsylla n. Leibesform wurmartig, *Alakurt* n. ♀ fast schwarz, angeschwollen weiß mit bunten Streifen; in den Tjan-Schan-Thälern und dem Baissaur-Gebirge auf dem Vieh, auch dem nach Taschkent und Tschischgent zum Verkauf getriebenen; im Herbste bei Schneelage, am stärksten während des Frostes auf Pferden, Schafen, Kameelen und dem Hornvieh, wo es eine starke Entkräftung des Organismus, bei den Füllen aber den Tod erzeugt; **Schimkewitsch.**

XIV. Lepidoptera.

(Referent: Prof. Christopher Aurivillius in Stockholm.)

Über Anatomie etc. vergl. die Referate auf p 162, über allgemeine Insectenkunde am Schlusse der Abtheilung.

Aaron, E. M., **1.** Food plants of *P. ajax.* in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 12. [**481**]

——, **2.** On scarcity of insects. ibid. p 12. [**476**]

——, **3.** Collecting on the gulf coast of Southern Texas. in: Papilio Vol. 4 p 159—161. [**495**]

——, **4.** The multiplication of synonyms. ibid. p 171. [**474**]

Aaron, E. M. & S. F., List of a collection of diurnal lepidoptera from Southern Texas. ibid. p 172—182. [**480, 495, 503, 505, 506, 508, 510**]

Adye, J. M., **1.** *Choerocampa celerio* at Christchurch. in: Entomologist Vol. 18 p 262. [**487**]

——, **2.** *Choerocampa celerio* at Ealing. ibid. p 293. [**487**]

——, **3.** Autumn sugaring at Christchurch. ibid. p 301. [**474**]

Anderson, E., Haggerston Entomological Society. ibid. p 327—328. [**487**]

Anderson, J., Habits of Vanessidae on emergence. ibid. p 241—242. [**478**]

Anderson, Joseph, jun., **1.** Urticating properties of Lepidoptera. ibid. p 43—45. [**479**]

——, **2.** *Lycaena Bellargus* (*Adonis*). ibid. p 242. [**487**]

——, **3.** *Acherontia Atropos* and *Colias Edusa* at Chichester. ibid. p 243. [**487**]

——, **4.** *Colias Helice* and *Sphinx convolvuli* at Chichester. ibid. p 258. [**487**]

——, **5.** Sound-producing larvae. ibid. p 324—325. [**479, 481**]

Anderson, R. J., *Anosia archippus* in Cornwall. ibid. p 290—291. [**487**]
*__André__, E., Les parasites et les maladies de la vigne. Beaune **1882** 12⁰. [**474**]
Anrep-Elmt, R., Die Sandwich-Inseln oder das Inselreich von Hawaii. Leipzig 8⁰ 363 pgg. Lepidoptera p 131. [**494**]
Atmore, E. A., **1.** *Gelechia tetragonella* in Norfolk. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 162. [**488**]
——, **2.** On the probable identity of certain Agrotidae. in: Entomologist Vol. 18 p 167. [**523**]
——, **3.** *Epischnia farrella, Crambus alpinellus* etc., in Norfolk. ibid. p 172. [**487**]
Aurivillius, Chr., **1.** Tvekamp mellan två hanar af *Pararga Megaera* L. in: Ent. Tidskrift Årg. 5 **1884** p 53, 91. [**479**]
——, **2.** Lepidoptera insamlade i nordligaste Asien under Vega expeditionen. Stockholm 8⁰ 6 pgg. 1 Taf. col. in: A. E. Nordenskiöld, Vega-Expeditionens Vet. Iakttagelser 4. Bd. [**481, 490, 495, 500, 517**]
Austaut, L., **1.** Lépidoptères nouveaux d'Algérie. in: Natural. Paris Vol. 2 **1884** p 391—392, 400, Vol. 3 p 141—142. [**483, 486, 500, 505, 506, 516, 527, 528**]
——, **2.** Description de la chenille du *Satyrus sylvicola*. ibid. p 99—100. [**481**]
Bailey, G., *Sphinx convolvuli* at Beckenham. in: Entomologist Vol. 18 p 316. [**487**]
Bairstow, S. D., Notes on Lepidoptera in S. Africa. in: Natural. London (2) Vol. 9 **1884** p 112—114, 134—136, 141. [**482, 490**]
Baker, G. T., **1.** Descriptions of some new species of Lepidoptera from Algeria. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 241—245, 268—270. [**486, 508, 518, 531, 532, 536, 538, 540**]
——, **2.** Prolongation of life in the pupae of *Lycaena iolas*. ibid. Vol. 22 p 90. [**477**]
Balding, A., **1.** Description of the larva of *Argyresthia Goedartella*, with notes on the larva of *A. Brockeella* and another catkin feeder. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 203—206. [**484**]
——, **2.** Larva in nut catkins etc. ibid. p 255. [**484**]
——, **3.** *Phlaeodes immundana* bred from birch and alder catkins. ibid. p 276. [**484**]
Balding, G., **1.** Urticating properties of Lepidoptera. in: Entomologist Vol. 18 p 41—43. [**479**]
——, **2.** The influence of weather upon Lepidoptera. ibid. p 122. [**476**]
Bankes, E. R., Assembling of *Butalis senescens*. ibid. Vol. 22 p 93. [**477**]
Barclay, F. H., **1.** *Pyrameis Huntera* not in Essex. in: Entomologist Vol. 18 p 24. [**487**]
——, **2.** *Sphinx convolvuli* and *Choerocampa celerio* at Cromer. ibid. p 261. [**487**]
Barnard, G., Fruit versus sugar. ibid. p 160—161. [**474**]
Barrett, Ch. G., **1.** On the value of the costal fold in the classification of Tortrices. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 1—6. [**475, 537**]
——, **2.** Variety of *Melanippe fluctuata*. ibid. p 42. [**487**]
——, **3.** *Eudorea angustea* locally doublebrooded. ibid. p 42. [**477**]
——, **4.** On the *Hyponomeuta* of the apple. ibid. p 100—101. [**539**]
——, **5.** Lepidoptera on stone walls and rocks. ibid. p 111—112. [**478**]
——, **6.** Curious performance of a Noctua. ibid. p 112. [**479**]
——, **7.** Food of *Peronea caledoniana* Steph. ibid. p 112. [**484**]
——, **8.** Notes on the Lepidoptera of Belfast. ibid. p 124—126. [**488, 506**]
——, **9.** Local Lepidoptera in Camberwell. ibid. p 137. [**487**]
——, **10.** Melanism in metropolitan Lepidoptera. ibid. p 137—138. [**480, 487, 488, 532, 538**]
Bean, Th. E., *Vanessa cardui* and *Euptoieta claudia* Cram. in the Northwest Territory. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 20. [**495**]
Becher, W., Rhopalocera of Carlsbad. in: Entomologist Vol. 17 **1884** p 74—81. [**489, 507**]

Becker, Alex., **1.** Schmetterlinge bei Sarepta. in: Bull. Soc. Natural. Moscou Tome 60 p 174—176. [**476, 482, 483, 489, 508**]

——, **2.** Schmetterlinge bei Kisil-Arvat. ibid. Tome 61 2 Pt. p 198. [**490**]

Beddard, Fr. E., *Sphinx convolvuli* in Regents Park. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 110. [**487**]

Behr, H. H., **1.** New Lepidoptera. in: Bull. Californ. Acad. Sc. No. 3 p 61—62. [**483, 495, 526, 527**]

——, **2.** Biological Synopsis of Californian Lepidoptera. ibid. p 63—65. [**477, 495**]

Bellevoye, Ad., *Cochylis roserana*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 97. [**474**]

Belt, A., *Vanessa Antiopa*. in: Entomologist Vol. 18 p 293. [**487**]

Benson, H., *Choerocampa celerio*. ibid. p 261. [**487**]

Berg, Carlos, **1.** Über die Lepidopteren-Gattung *Laora* Walk. in: Verh. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 359—360. [**496, 517**]

——, **2.** Quindecim Lepidoptera nova faunae reipublicae Argentinae et Uruguayensis. in: Anal. Soc. Científ. Argentina Tomo 19 p 266—285. [**483—485, 496, 497, 512, 518, 526, 527, 533, 535—537, 539—541**]

——, **3.** Synonymie d'un lépidoptère de la famille des Psychides. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 Bull. p 131. [**520**]

Bertkau, Ph., Über den Duftapparat einiger einheimischer Schmetterlinge. in: Verh. Nat. Ver. Bonn 42. Jahrg. Sitz. Ber. p 300—301. [**475, 476**]

Beuttenmüller, Wm., Food plants of Lepidoptera. No. 1. *Hyperchiria io*. in: Papilio Vol. 4 p 155—157. [**482**]

Bieler, ..., *Spilosoma menthastri* Esp. ab. *Walkeri* Curt. in: Corresp. Bl. Ent. Ver. Iris No. 1 p 3. [**516**]

Billups, T. R., Telenomus phalaenarum from the eggs of *Pygaera bucephala*. in: Proc. Ent. Soc. London p 22. [**479**]

Bird, J. L., The golden Chersonese and the way thither. London **1883** 8⁰ 384 pgg. [**477**]

Bishop, E. B., **1.** Lepidoptera at light in 1884. in: Entomologist Vol. 18 p 74. [**478**]

——, **2.** *Lycaena corydon* in Epping Forest. ibid. p 242. [**487**]

Blaber, W. H., **1.** *Taeniocampa leucographa* near Tunbridge Wells. ibid. p 168. [**487**]

——, **2.** *Ocneria dispar* in Warwickshire. ibid. p 263, 303. [**487**]

——, **3.** *Sphinx convolvuli* in Sussex. ibid. p 297. [**487**]

——, **4.** *Colias Edusa* in Sussex. ibid. p 316. [**487**]

Blandford, W. F. H., **1.** Additions etc. to the Lepidoptera of Pembrokeshire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 207. [**487**]

——, **2.** Cambridge Entomological Society. in: Entomologist Vol. 18 p 128. [**476**]

——, **3.** *Choerocampa celerio* etc., in Devonshire. ibid. p 294. [**487**]

Bleuse, L., L'Abondance de quelques Sphingides à Rennes. in: Natural. Paris Vol. 3 p 182. [**488**]

Boden, C. J., *Zygaena filipendulae* var. *Ochsenheimeri*. in: Entomologist Vol. 18 p 317. [**487**]

Bohatsch, O., Lepidopterologische Mittheilungen. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Jahrg. p 143—146, 176—179. [**489, 490, 529—531**]

Bone, G. H. K., *Liparis monacha* at Tunbridge Wells. in: Entomologist Vol. 18 p 263. [**487**]

Bonnet, M., *Acherontia Atropos* dans le canton de Genève. in: Natural. Paris Vol. 3 p 182. [**488**]

Borer, J, *Choerocampa celerio* at Berkley. in: Entomologist Vol. 18 p 165. [**487**]

Borre, A. de, *Colias hyale* L. var. *heliceides* Sel. à Dave. in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 29 p 93. [**486**]

Bostock, F., jun., *Sphinx convolvuli* at Northhampton. in: Entomologist Vol. 18 p 259—260. [**487**]

Bowles, G. J., Rare moths at Montreal. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 37. [**495**]

Brabant, Ed., Note sur quelques Microlépidoptères. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4, Bull. p 141—142. [**488**]

Brady, W. E., **1.** *Erastria fuscula*: a species new to Yorkshire. in: Natural. London Vol. 10 p 206. [**487**]

——, **2.** A list of the macrolepidoptera of Barnsley. in: Trans. Barnsley Nat. Soc. Vol. 4 **1884** p 10—12, 19—22. [**487**]

Bramson, K. L., Une nouvelle aberration de *Vanessa cardui* L. aberr. *inornata*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4, Bull. p 4. [**488, 505**]

Brants, ..., siehe **Veth** & **Brants**.

Brauer, Fr., Systematisch-zoologische Studien: in: Sitz. Ber. Akad. Wien 91. Bd. p 237 —413. [**475**]

Breitenbach, W., Einige Fälle von schützender Ähnlichkeit aus der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul. in: Kosmos 14. Bd. **1884** p 208 Fig. [**479, 481**]

Briggs, Ch., The genus *Scoparia*. in: Entomologist Vol. 18 p 129—130. [**534, 535**]

Bright, P., Local list of insects. ibid. p 79. [**487**]

Brooks, W., **1.** *Cucullia artemisiae* added to the British Fauna. ibid. p 290. [**487**]

——, **2.** *Callimorpha Hera* in Devon. ibid. p 297—298. [**487**]

Brown, R., **1.** Lépidoptères observés dans l'excursion de Bazas, de Citon-Cénac, d'Arsac-Cantenac et à Blaye. in: Actes Soc. Linn. Bordeaux (4) Tome 7 **1883** P. V. p 50, 66—67, 67, 72—73. [**488, 506**]

——, **2.** Les résultats entomologiques de l'excursion aux environs de Pauillac et au Nizan. ibid. Tome 8 **1884** p 55, 56. [**488**]

Buckley, W., *Choerocampa celerio* in Staffordshire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 99. [**487**]

Burbidge, F. W., The Gardens of the sun or a naturalist's journal on the mountains and in the forests and swamps of Borneo and the Sulu archipelago. London **1880** 8⁰ 364 pgg. [**491**]

Butler, A. G., **1.** The Lepidoptera collected by Herr Palisa at Caroline Island in may 1883. in: Mem. Nation. Acad. Sc. Washington Vol. 2 **1884** p 93—96. [**494, 504, 512, 517, 525, 528, 537**]

——, **2.** On a collection of Lepidoptera made by Major J. W. Yerbury at or near Aden. in: Proc. Z. Soc. London **1884** p 478—503 1 Karte (T 46). [**478, 490, 497, 503, 506, 508, 509, 511, 523, 525—527, 533, 535, 536, 540**]

——, **3.** A few observations touching Mr. De Nicéville's recent suggestions on seasonal dimorphism in the Lepidoptera. in: Proc. Ent. Soc. London p 5—7. [**480, 499, 503**]

——, **4.** Descriptions of moths new to Japan, collected by Messrs Lewis and Pryer. in: Cistula Ent. Vol. 3 p 113—136. [**492, 512, 514—516, 518—521, 526, 528, 529**]

——, **5.** Note respecting Butterflies confounded under the name of *Delias belladonna* of Fabricius. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 57—58. [**492, 508, 509**]

——, **6.** Lepidoptera collected by Mr. C. M. Woodford in the Ellice and Gilbert Islands. ibid. p 238—242. [**494, 511, 525, 535, 536**]

——, **7.** Description af a new genus of Chalcosiidae allied to *Himantopterus*. ibid. p 340—342. [**491, 513**]

——, **8.** On three new species of *Gonepteryx* from India, Japan and Syria. ibid. p 406—408. [**489, 492, 508, 509**]

——, **9.** On *Doratopteryx* of Rogenhofer, a genus of moths allied to *Himantopterus*. ibid. Vol. 16 p 51—52. [**513**]

——, **10.** On the blue-belted species of the butterfly-genus *Prothoe*. ibid. p 52—54. [**491, 492, 503, 505**]

——, **11.** On a collection of lepidoptera made at Manipur and on the borders of Assam by Dr. George Watt. ibid. p 298—310, 334—347 T 8. [**477, 492, 493, 500, 503—505, 508—510, 513, 514, 518**]

Butler, A. G., **12.** Description of a new species of *Fodinoidea* (a genus of moths) from the Betsileo Country, Madagascar. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 197—198. [**491, 523, 527**]

——, **13.** Description of a new Butterfly from Madagascar. ibid. p 198. [**491, 500**]

——, **14.** Description of a new species of the geometrid genus *Ophthalmophora*. ibid. p 199. [**496, 532**]

——, **15.** On the distinctness of *Aulocera scylla* from *A. Brahminus*. ibid. p 245—247. [**480, 499, 500**]

——, **16.** On the true type of the Lycaenid genus *Pentila*. ibid. Vol. 22 p 59—60. [**506**]

——, **17.** What is the true *Chrysophanus Hippothoe* of Linnéus? ibid. p 64, 110. [**506**]

——, **18.** The question respecting the genus *Aulocera*. ibid. p 127—128. [**499**]

——, **19.** A word respecting *Callerebia hybrida*. ibid. p 156. [**499**]

——, **20.** On the identity of *Cyaniris ladon* of Cramer with *C. pseudargiolus* of Boisduval and Leconte. in: Entomolog. Amer. Vol. 1 p 53. [**506**]

——, **21.** Siehe **Forbes**, H. O. [**493**]

——, **22.** Siehe **Pryer**, H. (3).

Butterfield, E. P. P., **1.** Ragwort. in: Young Naturalist Vol. 5 **1884** p 191—192. [**478**]

——, **2.** Lepidoptera near Bingley. in: Natural. London Vol. 10 p 292. [**487**]

Cambridge, O. P., *Lycaena argiades* Pall. a butterfly new to the British Fauna. in: Entomologist Vol. 18 p 249—252 Figg. [**486, 487**]

Camboué, P., **1.** Lettre sur Madagascar. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 183. [**479, 482**]

——, **2.** Bombyciens séricigènes de Madagascar. ibid. p 367—374. [**482, 491, 518, 519**]

Camerano, L., Di una apparizione della *Vanessa cardui* nel 1883, nei pressi di Torino. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 17 p 95. [**477**]

Cameron, P., Notes on a new process of preserving larvae and pupae. in: Proc. N. H. Soc. Glasgow Vol. 5 **1884** p 289—290. [**474**]

***Campbell**, ..., **1.** (On *Macroglossa stellatarum*). in: Trans. Hertfordsh. Soc. Vol. 3 **1884** p 129. [**479**]

*——, **2.** Effect of artificial light and moonlight upon moths. ibid. p. 132—135. [**478**]

Carlini, A. de, Artropodi dell' isola di S. Pietro. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 17 p 192—196. [**488**]

Carrington, J. T., **1.** Obituary of Sidney Smith. in: Entomologist Vol. 18 p 56. [**474**]

——, **2.** Collecting the genus *Eupithecia*. ibid. p 108—112, 139—146. [**484**]

——, **3.** On the identity of certain Agrotidae. ibid. p 149—150. [**523**]

Carter, J. W., **1.** Entomological notes from Bradford. in: Young Natural. Vol. 5 **1884** p 88. [**487**]

——, **2.** The Death's Head (*Acherontia Atropos*) at Bradford. ibid. p 262. [**487**]

——, **3.** Captures in upper Wharfedale. ibid. p 264. [**487**]

——, **4.** *Ennychia cingulalis* etc., at Helmsley. in: Natural. London Vol. 10 p 347. [**487**]

Cavanna, G., **1.** La *Lithosia caniola*. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 17 p 182. [**489**]

(——,) **2.** Bozzoli di Lepidotteri. ibid. p 368. [**478**]

Cave-Browne, S., *Sphinx convolvuli* near Maidstone. in: Entomologist Vol. 18 p 260. [**487**]

Charrin, E., Essai d'élevage et d'acclimatation du ver à soi du chêne de Chine (*Attacus Pernyi*). in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 542—544. [**475**]

Chittenden, D., *Deiopeia pulchella* at Folkestone. in: Entomologist Vol. 18 p 262. [**487**]

Chitty, H., Scientific Nomenclature. ibid. p 46—48, 76—77, 79. [**474**]

Chretien, P., **1.** Les premiers états du *Satyrus Arethusa*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5, Bull. p 134—136. [**481**]

——, **2.** Note sur l'*Eupithecia nepetata*. ibid. p 142—143. [**484**]

——, **3.** *Laphygma exigua* Hb. ibid. p 157—160. [**479, 483, 523**]

Chretien, P., **4.** Les chenilles du genre *Cosmia.* in: Natural. Paris Vol. 2 **1884** p 460—461, 475—477, 484—485. [**481, 483**]

——, **5.** Note sur la chenille de l'*Heliophobus lolii* (*popularis*). ibid. Vol. 3 p 132—133. [**483**]

——, **6.** Note sur les oeufs hivernants des Lépidoptères. ibid. p 138—139. [**479**]

——, **7.** Une chasse aux chenilles dans l'Aveyron. ibid. p 179—181. [**488**]

——, **8.** De l'influence du froid sur les chrysalides. in: Feuille Jeun. Natural. 12. Année Nr. 175. [**481**]

Christoph, H., **1.** Lepidoptera aus dem Achal-Tekke Gebiete. 2. Theil. in: **Romanoff** p 119—171 T 6—8, 15. [**482—484, 490, 500, 512, 523, 529, 531—533, 535—541**]

——, **2.** Schmetterlinge aus Nord-Persien. ibid. p 201—207 T 12, 13. [**482, 489, 503, 507, 508, 513, 518, 522—524**]

Christy, R. M., **1.** A remarkable case of naturally protective colouring. in: Proc. Ent. Soc. London p 8—9. [**479, 481, 482**]

——, **2.** A case of error on the part of a butterfly. ibid. p 9—10. [**478**]

Christy, R. M., & R. **Meldola**, [Hermaphrodites of *Odonestis potatoria* L.] in: Trans. Essex Club Vol. 3 **1884** Proc. p 83. [**476**]

Clarke, Wm. E., **1.** *Heliothis peltigera* in Yorkshire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 106. [**487**]

——, **2.** s. **Roebuck**.

Clarkson, Fr., **1.** Probable origin of the word Butterfly. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 44—45. [**474**]

——, **2.** Spinning caterpillars. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 38. [**482**]

Claypole, E. W., Entomology by the electric lamp. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 117—119. [**478**]

Clifford, J. R. S., **1.** Economy of *Colias Edusa.* in: Entomologist Vol. 18 p 21. [**477**]

——, **2.** The urticating properties of the hairs of *Porthesia chrysorrhoea.* ibid. p 22—23. [**479**]

——, **3.** Abundance of *Vanessa atalanta* and *V. cardui.* ibid. p 51. [**477, 487**]

——, **4.** Late occurrence of *Macroglossa stellatarum.* ibid. p 147—148. [**477**]

——, **5.** Abundance of *Colias Edusa* and *Vanessa cardui* in North Kent. ibid. p 293. [**477, 487**]

——, **6.** Sound producing larvae. ibid. p 301—302. [**481, 482, 487**]

——, **7.** Reappearance of *Vanessa io* in North Kent. ibid. p 315. [**487**]

Cnockaert, G., *Acherontia Atropos.* in: Natural. Paris Vol. 3 p 181—182. [**488**]

Cockerell, T. D. A., **1.** Lepidoptera near Bromley 1883. in: Entomologist Vol. 18 p 20, 56. [**487**]

——, **2.** The urticating hairs of Lepidoptera. ibid. p 74—75. [**479**]

——, **3.** Notes from my diary. ibid. p 246—247. [**487**]

——, **4.** Notes from my diary. Lepidoptera. ibid. p 300. [**478**]

——, **5.** Abnormality in *Epinephele Hyperanthus.* in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 190. [**476**]

——, **6.** Insect migration. ibid. p 232—234. [**489**]

*__Coleman__, W. S., British Butterflies; Figures and descriptions of every native species. New Edition. London 8⁰ 178 pgg. Figg. col. [**474, 486**]

Constant, A., **1.** Notes sur quelques Lépidoptères nouveaux. Pt. 1—3. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** p 201—216, 251—262 T 9—10; Tome 5 p 1—16 T 1. [**484, 485, 488, 532, 536—541**]

——, **2.** Notes on *Goniodoma Millierella* Ragonot. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 235. [**485, 539**]

Cook, A. J., Abundance of the larva of *Agrotis fennica.* in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 13 [**479, 483, 495**]

Cooper, B., *Pieris daplidice.* in: Entomologist Vol. 18 p 217. [**487**]

Cooper, J. A., **1.** *Erastria venustula.* ibid. p 243—244. [**483**]

——, **2.** *Tortrix viridana.* ibid. p 245. [**484**]

Cooper, J. A., **3.** *Scythropia crataegella.* ibid. p 246. [**485**]
——, **4.** *Choerocampa celerio* at Folkestone. ibid. p 294. [**487**]
Cordeaux, J., **1.** Notes on insects at the lighthouses in 1884. ibid. p 267. [**477**]
——, **2.** Notes from the Humber in the autumn of 1884. in: Field Nat. Manchester **1884** p 716. [**487**]
Cornu, M., Note sur une teigne mineuse vivant aux dépens de la feuille du poirier. in: Bull. Insectol. Agric. 9. Année **1884** p 178—179. [**474, 484, 485**]
Costa, A., Diagnosi di nuovi Artropodi della Sardegna. in: Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 17 p 240—255. Lepidotteri p 252. [**489, 536**]
Coste, F. H. P., **1.** *Colias Edusa* in North Devon. in: Entomologist Vol. 18 p 293. [**487**]
——, **2.** *Zygaena filipendulae* impaled. ibid. p 317. [**478**]
Coverdale, G., **1.** Exchanging. ibid. p 48—49. [**474**]
——, **2.** The genus *Goniodoma.* ibid. p 112—116 Figg. [**485, 539**]
——, **3.** A reflector for examining the ventral surface of Lepidoptera. ibid. p 125. [**474**
——, **4.** *Myelois ceratoniae.* ibid. p 152. [**488**]
——, **5.** Additional notes upon setting Lepidoptera unpinned. ibid. p 183—188. [**474**]
——, **6.** Discovery of the larva of *Grapholitha caecana.* ibid. p 218—220. [**484**]
——, **7.** *Coleophora tinctoriella* mihi. ibid. p 225—229. [**484, 488, 539**]
——, **8.** *Coleophora paludicola* Staint. near Shoeburyness. in: Proc. Ent. Soc. London p 14. [**488**]
Crallan, G. E., *Agrotis praecox* etc. near Cambridge. in: Entomologist Vol. 18 p 262—263. [**487**]
Cregoe, J. P., *Choerocampa celerio* at Plymouth. ibid. p 294. [**487**]
Cross, Elizabeth, *Cidaria flavicinctata* double brooded. ibid. p 22. [**477**]
Cuni y Martorell, M., Excursion entomológica á varias localidades de la provincia de Gerona (Cataluña). in: Anal. Soc. Esp. H. N. Madrid Tomo 14 p 51—73. Lepid. p 54—56, 70. [**490**]
Curò, A., Saggio di un Catalogo dei Lepidotteri d'Italia. Pt. 1. Rhopalocera, Heterocera, Sphinges, Bombyces. Firenze 8⁰ 168 pgg. [**488**]
Cuthell, T. Geo., *Danais Archippus* (*Anosia plexippus*) in Dorsetshire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 134. [**487**]
Dale, C. W., *Gonepteryx rhamni* in Dorsetshire. in: Entomologist Vol. 18 p 73. [**487**]
Danne, Comte de, Éducation d'*Attacus Pernyi.* in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 707—709. [**475**]
David, L., Abundance de *A. Atropos* à Nantes. in: Natural. Paris Vol. 3 p 167. [**488**]
Dawson, G., [Local entomology]. in: Trans. Cumberl. Westmorel. Ass. Vol. 9. [**487**]
Delahaye, J., Une curieuse aberration de la *Zygaena hippocrepidis.* in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884**, Bull. p 97. [**488, 513**]
Delorme, P., Des variations dans l'époque d'apparitions des lépidoptères. in: Natural. Paris Vol. 3 p 77—79. [**477**]
Dewitz, H., **1.** Ein männlicher Geschlechtscharacter bei *Catocala.* in: Biol. Centralbl. 4. Bd. p 724. [**475**]
——, **2.** *Papilio cypraeafila* Butl. var. nov. *Mechowiana* Dwtz. in: Ent. Nachr. 11. Bd. p 305—306. [**490, 510**]
——, **3.** *Precis Amestris* Drury in verschiedenen Varietäten. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 142 T 2. [**490, 505**]
Dillon, ..., **1.** Insects ennemis du salsifis (Tragopogon porrifolium L.). in: Bull. Insectol. Agric. 7. Année **1882** p 41—42. [**474**]
——, **2.** Insectes ennemis du Cresson alénois. ibid. p 190. [**474**]
Dimmock, Anna K., The insects of Betula in North America. in: Psyche Vol. 4 p 239—243, 271—286. [**474**]

Dimmock, G., [*Orgyia leucostigma* near Boston]. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 14. [**495**]

Distant, W. L., **1.** Rhopalocera Malayana. A description of the butterflies of the Malay Peninsula. London 4⁰ Pt. 8—10 p 249—364 T 25—27, 27a, 27b, 28—32. [**478, 491, 493, 505—510**]

——, **2.** Description of a new species of Pierinae from the Malay Peninsula. in: Entomologist Vol. 18 p 146—147. [**493, 508**]

——, **3.** Description of a new species of *Mycalesis* from the Malay Peninsula. ibid. p 289. [**493, 500**]

——, **4.** Note on the lepidopterous genus *Doleschallia*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 41. [**494, 503, 504**]

——, **5.** s. **Nicéville.**

Doll, ..., The cocoon of *Eucaterva variaria*. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 60. [**484**]

Donovan, C., jun., **1.** *Plusia chrysitis* with supposed fungoid growths on the head. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 67—68. [**480**]

——, **2.** *Sphinx convolvuli* in Co. Cork. ibid. p 134. [**488**]

Douglas, J. W., Note on a new food plant of *Coleophora lineolella*. ibid. p 66. [**484**]

Druce, H., **1.** Biologia Centrali-Americana. Zoology. Lepidoptera Heterocera. London 4⁰ p 113—160 T 12—14. [**496, 513—517**]

——, **2.** Descriptions of new species of Lepidoptera Heterocera, chiefly from South America. in: Proc. Z. Soc. London p 518—536 T 32—33. [**491—493, 496, 497, 512—517, 529**]

——, **3.** Descriptions of three new species of Lycaenidae. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 154—156. [**491, 506, 507**]

Druitt, A., *Sphinx convolvuli* at Christchurch. in: Entomologist Vol. 18 p 258—259. [**487**]

Düring, Chas. A. A., *Samia Cynthia* at Newburgh, N. Y., on sassafras. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 16. [**482, 495**]

Dunning, J. W., *Luperina Dumerilii*. in: Entomologist Vol. 18 p 73—74. [**487**]

Duzee, E. P. van, [Moths attracted by aphides]. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 80. [**478**]

Eastlake, F. W., Entomologia Hongkongensis. Report on the Lepidoptera of Hongkong. in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p 81—88. [**492**]

Eaton, A. E., *Danais Archippus* (*Anosia plexippus*) in Dorsetshire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 161. [**487**]

Ébrard, S., **1.** Remarques sur une invasion de papillons. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 72—73. [**477, 488**]

——, **2.** *Rhodocera cleopatra*. ibid. Tome 5 p 84. [**488**]

Edgell, D. C., *Sphinx convolvuli* and *Choerocampa celerio* in Sussex. in: Entomologist Vol. 18 p 316. [**487**]

Edwards, Henry, **1.** A new Arctian. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 65—66. [**495, 517**]

——, **2.** New Bombycidae from Colorado. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 17. [**495, 520**]

——, **3.** New species of Californian moths. ibid. p 49—50. [**495, 512, 520, 527, 533**]

——, **4.** Note on pupation of *Datana* and other Bombycidae. ibid. p 60. [**482**]

——, **5.** Notes on Mexican Lepidoptera, with descriptions of new species. ibid. p 128—129. [**496, 513, 517, 520, 521**]

——, **6.** Influence of cyanide on some butterflies; variety of *Danais Archippus*. ibid. p 159. [**475, 498**]

——, **7.** Note on the species of *Papilio*. ibid. p 159—160. [**509**]

——, **8.** Diurnals attracted by the electric light. ibid. p 160. [**478**]

——, **9.** Larva, pupa and cocoon of *Cosmosoma omphale*. ibid. p 179. [**482**]

Edwards, W. H., **1.** The Butterflies of North America with colored drawings and descriptions. Series 2 Pt. 13 Boston 4⁰ 1 col. Taf. [**477, 481, 494, 499, 500, 503, 510**]

——, **2.** List of species of the diurnal Lepidoptera of America, north of Mexico. Boston **1884** 4⁰ (16) pgg. [App. zu (1).] [**495**]

——, **3.** Revised Catalogue of the Diurnal Lepidoptera of America, north of Mexico. in: Trans. Amer. Ent. Soc. Philadelphia Vol. 11 **1884** p 245—338. [**495**]

——, **4.** Description of the preparatory stages of *Papilio zolicaon* Boisd. in: Papilio Vol. 4 p 162—166. [**481**]

——, **5.** On some historical errors. ibid. p 167—171. [**508**]

——, **6.** Description of some of the preparatory stages of *Parnassius Smintheus* Doubl. and of *P. clodius* Mén. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 61—65. [**481**]

——, **7.** Description of a new species of *Chionobas* from British America. ibid. p 74—75. [**495, 500**]

——, **8.** Description of mature larva and chrysalis of *Nisoniades icelus* Lintner. ibid. p 98—100. [**481**]

——, **9.** Miscellaneous notes on butterflies, habits of larva etc. ibid. p 108—114. [**474, 476, 480, 481, 495**]

——, **10.** Description of the last larval stages and chrysalis of *Melitaea rubicunda* H. Edw. ibid. p 155—157. [**481**]

——, **11.** Note on habit of larva of *P. Atalanta*. ibid. p 179. [**481**]

——, **12.** History of the preparatory stages of *Vanessa Milberti* Godard. ibid. p 181—188. [**481**]

——, **13.** On willow as foodplant of *Papilio Turnus*. ibid. p 232. [**481**]

——, **14.** Description of the preparatory stages of *Pholisora catullus* Fabricius. ibid. p 245—248. [**481**]

Eisenach, H., Naturgeschichtliche Mittheilungen aus dem Kreise Rotenburg. Fünfte Classe. Insecta. Kerbthiere. Zweite Ordnung. Lepidoptera L. Falter. in: Ber. Wetterauisch. Ges. Hanau f. 1883—1885 48 pgg. Lepid. p 3—15. [**486**]

Elisha, Geo., **1.** *Coleophora vibicigerella*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 206. [**484**]

——, **2.** *Coleophora potentillae* Boyd. in litt. ibid. p 254—255. [**484**]

——, **3.** *Coleophora vibicigerella* bred. ibid. Vol. 22 p 66. [**484**]

Elliot, A., *Pterostoma palpina* in Roxburghshire. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 161. [**487**]

*__Ellis__, J. W., The Lepidopterous Fauna of Lancashire and Cheshire. in: Natural. London Vol. 10 p 163—173. [**487**]

Ellison, S. T., *Crambus myellus*. in: Entomologist Vol. 18 p 245. [**487**]

Elstowe, G. O., Notes from Epping Forest. in: Entomologist Vol. 18 p 201—204. [**487**]

Elwes, H. J., On the genus *Aulocera* Butler. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 10—12. [**499**]

Ernst, A., Jugendstadien von *Ophideres cacica*. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 6—7 F 1, 2. [**479, 483**]

Erschoff, N., Verzeichnis von Schmetterlingen aus Central-Sibirien. in: **Romanoff** p 208—211 T 16. [**490, 499, 520, 523, 534, 538**]

Fallou, J., **1.** Note sur l'éducation du ver à soie du chêne du nord de la Chine (*Attacus Pernyi* Guér.). in: Bull. Insectol. Agric. 9. Année **1884** p 72—77 Fig. [**475, 482**]

——, **2.** Diagnoses de plusieurs variétés de Lépidoptères. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 9—10. [**490, 500, 504, 505**]

——, **3.** 1. L'acclimatation en France de Bombycites séricigènes exotiques. 2. L'influence de la température hibernale sur les plantes et les insectes. ibid. p 74. [**476**]

——, **4.** Remarque sur l'*Acherontia Atropos*. in: Natural. Paris Vol. 3 p 181. [**488**]

——, **5.** Monstruosités des ailes de l'*Attacus Pernyi*. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 249—250. [**476**]

Farren, W., *Luperina Dumerilii.* in: Entomologist Vol. 18 p 74. [**487**]

Fernald, C. H., **1.** Directions for collecting, preserving and transporting Tortricids and other small moths. in: Proc. U. S. Nation. Mus. Washington Vol. 7 **1884** p 577—579. [**474**]

*——, **2.** Heterocera. in: The Standard Natural History by J. St. Kingsley Vol. 2 Boston 8⁰. [**474**]

——, **3.** Huebner's Tortricids. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 137—138. [**474**]

——, **4.** On the season. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 11—12. [**495**]

——, **5.** Intermedian form of *P. Turnus* captured in Maine. ibid. p 12. [**480, 495**]

——, **6.** North American Pyralidae. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 55—58. [**495, 536**]

Ficalbi, E., Insetti in alto mare. in: Atti Soc. Toscana Sc. N. Pisa Vol. 6 p 396—399. [**477**]

Firth, J., *B. quercus* feeding on the Common garden Saxifrage (Saxifraga umbrosa). in: Young Natural. Vol. 5 **1884** p 264. [**482**]

Fischer, Ph., **1.** Hatching Lepidoptera through artificial heat etc. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 76—78. [**477, 519**]

——, **2.** Note on the larva of *Darapsa versicolor* Clem., as it occurs in the vicinity of Buffalo, N. Y. ibid. p 78. [**478**]

——, **3.** Description of two new varieties of *Catocala cerogama* Guén. with note on a third. ibid. p 133—134. [**495, 527**]

——, **4.** *Terias Lisa* Boisd. at Buffalo. ibid. p 180. [**474, 495**]

Fitch, E. A., **1.** A new species of Chilonidae taken at Colchester. in: Proc. Ent. Soc. London p 8. [**486**]

——, **2.** *Asthena Blomeri.* in: Entomologist Vol. 18 p 300. [**477, 487**]

——, **3.** siehe F. C. **Woodbridge** (3).

Fletcher, J., **1.** A rare *Sphinx* added to the Canadian list. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 251—252. [**495**]

——, **2.** Remarks on the cut-worms. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 21. [**474, 479, 480**]

——, **3.** Lepidoptera from the lake Nipigon region. ibid. p 23. [**495**]

——, **4.** Exhibition of Lepidoptera. ibid. p 23—24. [**481, 521**]

——, **5.** Lepidoptera from Victoria, Vancouver Island. ibid. p 24. [**495**]

——, **6.** Notes on Lepidoptera. ibid. p 24. [**477, 495**]

——, **7.** Breeding of some Coliads from the egg. ibid. p 25. [**481, 508**]

——, **8.** *Thecla Niphon.* ibid. p 34—36. [**495, 507**]

Fletcher, W. H. B., **1.** *Chauliodus insecurellus* bred from Thesium humifusum from the isle of Wight. in: Ent. Mont. Mag. Vol. 22 p 13. [**484**]

——, **2.** Description of a new species of *Lithocolletis* bred from birch. ibid. p 40. [**486, 540**]

——, **3.** *Glyphipteryx oculatella* bred. ibid. p 42. [**485**]

——, **4.** *Nepticula assimilella* Zell., a species new to Britain. ibid. p 113. [**486**]

Focke, W. O., Nägeli's Einwände gegen die Blumentheorie, erläutert an den Nachtfalterblumen. in: Kosmos 14. Bd. **1884** p 291—302. [**477**]

Forbes, H. O., A naturalist's wanderings in the Eastern Archipelago, a narrative of travel and exploration from 1878 to 1883. With numerous illustrations from the authors sketches and descriptions by Mr. John B. Gibbs. London 8⁰ 20 + 536 pgg. 1 Taf. col. 100 Figg. 6 K. [Enthält auch Beschreibungen von **Butler** (21) und H. G. **Smith** (3).] [**476—479, 491—494, 497, 498, 501, 503—505, 509, 510, 513**]

Forbes, S. A., **1.** A new species of *Crambus* injuring corn roots. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 891—892. [**474, 484, 495, 536**]

——, **2.** Memoranda with regard to the contagious diseases of caterpillars and the possibility of using the virus of the same for economic purposes. Abstract. in: 14. Rep. Ent. Soc. Ontario **1884** p 19. [**475**]

Fowler, W. W., **1.** *Deilephila livornica* Esp. at Laugharne, Caermarthenshire in: Proc. Ent. Soc. London p 22. [**490**]

Fowler, W. W., **2.** Attractions for Lepidoptera. in: Entomologist Vol. 18 p 151—152. [**478**]

Fox, N. P., *Argynnis latona* (*lathonia*) at Brighton. ibid. p 241. [**487**]

***François**, Ph., Anatomie d'une chenille de papillon diurne (*Vanessa polychloros*). in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année **1884** p 2—6 1 Taf. [**475**]

Freeman, F. T., *Danais Archippus* Fabr. taken at Plymouth. in: Proc. Ent. Soc. London p 25. [**487**]

Freer, R., Note on *Vanessa Atalanta*. in: Entomologist Vol. 18 p 121. [**476**]

French, G. H., **1.** A new *Pamphila*. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 33—34. [**495, 511**]

——, **2.** Preparatory stages of *Ichtyura palla* French, with notes on the species. ibid. p 41—44. [**482, 520**]

——, **3.** Larva of *Parasa chloris* H.-Sch. ibid. p 161—162. [**483**]

——, **4.** Preparatory stages of *Ichthyura ornata*. ibid. p 248—250. [**482**]

——, **5.** *Arctia Geneura* Strecker. Female. in: Papilio Vol. 4 p 158. [**516**]

***Frey**, H., Zur Kenntnis des Tineen-Genus *Elachista*. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 97—108. [**539**]

Frivaldszky, J., *Ephestia elutella* Hübn. se nourissant de poivre rouge en poudre. in: Rovart. Lapok Vol. 2 p 59—60, Rev. p 7—8. [**478**]

Frohawk, F. W., *Colias Edusa* and *Eremobia ochroleuca* near Cudham, Kent. in: Entomologist Vol. 18 p 257—258. [**487**]

Fyles, F. W., **1.** Fungous disease upon the cut worms. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 22. [**480**]

——, **2.** *Aegeria tricincta* taken at Como, P. Q. ibid. p 24. [**495**]

G., D., Varieties. in: Natural. Paris Vol. 3 p 127. [**480**]

Gadeau de Kerville, H., Deux Mermis trouvés dans le tube digestif de deux chenilles de Géomètres. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5, Bull. p 160. [**479**]

Gardner, E., Captures in Berkshire. in: Entomologist Vol. 18 p 266. [**487**]

Gardner, J., **1.** On the identity of certain Agrotidae. ibid. p 166—167. [**483, 523**]

——, **2.** *Choerocampa Nerii* at Hartlepool. ibid. p 218, und in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 89. [**487**]

Gauckler, H., **1.** Lepidopterologische Skizzen aus Ostpreußen. 1. in: Ent. Nachr. 11. Bd. p 182—185. [**486**]

——, **2.** Untersuchungen über beschleunigte Überwinterung von Schmetterlingspuppen im Winter 1884—1885. ibid. p 346—347. [**477**]

Geddes, G., **1.** *Euptoieta claudia*. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 60. [**495**]

——, **2.** List of diurnal lepidoptera collected in the North-West Territory and the Rocky mountains. ibid. p 120. [**495, 508**]

Gerth, ..., *Arctia villica* var. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. p XV. [**486, 517**]

***Gill**, S. E., Abundance of *Vanessa Atalanta* at Ackworth. in: Nat. Hist. Journ. Vol. 8 **1884** p 134. [**477, 487**]

Girard, M., **1.** L'*Attacus cynthia* Drury trouvé à Paris. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4, Bull. p 131. [**488**]

——, **2.** Note pour contribuer à l'étude de divers insectes nuisibles. in: Bull. Insectol. Agric. 7. Année **1882** p 74—78. [**474**]

——, **3.** Le Bombyx neustrien. ibid. 8. Année **1883** p 186—187, und in: *Bons Points Instructifs. [**474, 482**]

——, **4.** Le *Cossus* gâte-bois. ibid. 9. Année **1884** p 157—158, 167—168, und *ibid. [**474, 483**]

——, **5.** La Melanthe ondée. ibid. 10. Année p 26—27 und *ibid. [**474, 484, 530**]

——, **6.** Le Bombyx disparate. ibid. p 79—80 und *ibid. [**474, 482**]

——, **7.** La Tordeuse verte. ibid. p 102 und *ibid. [**474, 484, 538**]

——, **8.** Le Grand Paon de nuit; papillon et cocon. ibid. p 112, 127—128 und *ibid. [**474, 482**]

Girard, M., **9.** La chrysorrhée. ibid. p 128 und *ibid. [**474, 482**]

——, **10.** Le ver à soie de l'ailante. Chenille et cocon. ibid. p 141—142 und *ibid. [**475, 482**]

——, **11.** La teigne de lilas. ibid. p 144 und *ibid. [**474, 485**]

Giraudeau, H., L'*Acherontia Atropos* en Bretagne. in: Natural. Paris Vol. 3 p 182. [**477, 488**]

Glaser, L., **1.** Lepidopterologische Erinnerungen aus verschiedenen Theilen Hessens und der Rheinlande. in: Ent. Nachr. 11. Bd. p 37—44. [**486**]

——, **2.** Weitere Nachricht über *Sphinx Nerii* Raupen in diesem Sommer. ibid. p 44. [**486**]

——, **3.** Zur Etymologie und Nomenclatur der Eulen (Noctuae). ibid. p 197—203, 209—217, 247—254, 289—302. [**474**]

Goding, ..., Anal appendages of moths. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 79. [**475**]

Godman, F. D., A list of the Lepidoptera collected by Mr. H. H. Johnston during his recent expedition to Kilima-njaro. in: Proc. Z. Soc. London p 537—541. [**491, 501, 506, 509, 510**]

***Goldsmith**, T. J., Local observations (at Nottingham). in: Midland Naturalist Vol. 7 **1884** p 53. [**487**]

Goldthwaite, O. C., **1.** *Sphinx convolvuli* at Walthamstow. in: Entomologist Vol. 18 p 260. [**487**]

——, **2.** *Choerocampa celerio* in London. ibid. p 261—262. [**487**]

Goldthwaite, O. C., & A. J. **Rose**, Nine days at Rannoch. ibid. p 131—136. [**487, 506**]

Goodhue, Ch. F., Larvae of *Hemileuca Maia* Dru. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 243—244. [**482**]

Goossens, Th., & A. G. **Poujade**, Aberration de la *Zygaena hippocrepidis*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 97. [**488, 513**]

Goss, H., **1.** Melanic variation in Lepidoptera of High latitudes. in: Entomologist Vol 18 p 122—123. [**476**]

——, **2.** *Sphinx convolvuli* and *Acherontia Atropos* at Kingstone-on-Thames. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 134. [**487**]

——, **3.** *Sphinx convolvuli.* ibid. p 162. [**477**]

——, **4.** The Lepidopterous Fauna of Lancashire and Cheshire. in: Natural. London Vol. 10 p 206. [**487**]

Graham-Young, A., Remarks upon certain Himalayan species of Satyrid Rhopalocera. ibid. p 128—130. [**477, 492, 499, 500**]

Grandidier, Alfr., Cocons des *Bombyx Radama* et *Diégo* à Madagascar. in: Bull. Insectol. Agr. 9. Année **1884** p 99—100. [**482**]

Grandidier, Alfr., & Paul **Mabille**, Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Vol. 19. Histoire naturelle des Lépidoptères. Tome 2. Atlas. Pt. 1. Rhopalocères. Paris 4⁰ 55 Taf. col. [**481, 491, 497, 499, 501, 503, 505, 507, 509, 510**]

Grapes, G. J., On breeding the varieties of the orange moth, *Angerona prunaria*. in: Entomologist Vol. 18 p 253—254. [**480, 531**]

Gregson, C. S., **1.** *Eupithecia Curzoni.* ibid. p 52—53. [**531**]

——, **2.** *Mimaeseoptilus scabiodactylus.* ibid. p 150—151. [**485, 541**]

——, **3.** Note on certain Agrotidae. ibid. p 165—166. [**483, 523**]

——, **4.** Entomological Localities. Heysham, Mass. in: Young Natural. Vol. 5 **1884** p 44—45. [**487**]

Griffith, A. F., **1.** On the occurrence in Britain of *Ornix fagivora* and *Nepticula Nylandriella*, two species probably new to our fauna. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 64—65. [**486**]

——, **2.** On the occurrence of *Trifurcula pallidella* near St. Albans, Herts. ibid. p 65. [**488**]

Griffith, A. F., **3.** On the larvae of *Coccyx taedana* and *Euchromia flammeana* and *arbutana.* ibid. p 65. [**484**]

*__Gross__, H., Zur Biologie der *Cidaria taeniata* Steph. und der *Cidaria scripturata* Hbn. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 375—377. [**483**]

Grote, A. R., **1.** New list of the North American Dagger moths. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 94—98. [**483, 495, 521**]

——, **2.** Personal. ibid. p 252. [**534**]

Gruber, A., Über nordamericanische Papilioniden- und Nymphaliden-Raupen. Berichtigung. in: Jena. Zeit. Naturw. 18. Bd. p 881. [**481**]

Grumm-Grshimailo, Gr., Bericht über meine Reise in das Alai-Gebiet. in: **Romanoff** p 212—217. [**490, 506, 508, 510**]

Grunach, A., A. Kothe. Nekrolog. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 366. [**474**]

Guillot, A., *Limenitis Sibylla* aberr. *nigra* ?. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 136, und in: Natural. Paris Vol. 3 p 118. [**480, 488, 505**]

Hageman, A., »Ködring« af Natsommerfugle. in: Naturen Christiania 8. Bd. **1884** p 172—173. [**474**]

Hagen, H. A., The types of Tineina in the collection of the museum in Cambridge, Mass. in: Papilio Vol. 4 p 151—154. [**538, 539**]

Halász, A., Noms vulgaires d'insectes aux environs de Makó. in: Rovart. Lapok Vol. 2 p 165—169, Rev. p 23. [**474**]

Hall, A. E., *Vanessa Antiopa* at Sheffield in 1875. in: Natural. London Vol. 10 p 292. [**487**]

Hall, C. G., On the identity of certain Agrotidae. in: Entomologist Vol. 18 p 148—149. [**523**]

Hamann, C. A., Das Aufweichen trockener Schmetterlinge. in: Corr. Bl. Ent. Ver. Iris No. 1 **1884** p 14—15. [**474**]

Hamet, H., Le *Sphinx Atropos* ou papillon tête de mort. in: Bull. Insectol. Agr. 10. Année p 55—57 F 5. [**481, 511**]

Hamilton, J., Entomology at Brigantine Beach, N. Y., im September. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 201—206, Lepid. p 203—205. [**477, 495**]

Harding, M. J., **1.** Soaring habit of *Vanessa Atalanta.* in: Entomologist Vol. 18 p 51. [**478**]

——, **2.** Unusual altitude for *Melitaea aurinia* (1200 feet). ibid. p 147. [**476**]

Harker, G. A., *Choerocampa celerio* at Crosby. ibid. p 262. [**487**]

Harrington, W. H., **1.** On some insects captured during our excursions. in: Trans. Ottawa Field Nat. Club No. 1 **1880** p 41—47. [**495**]

——, **2.** Report of the entomological branch for the season of 1881, 1882, 1883, 1884 to the council of the Ottawa Field-Naturalist's Club. ibid. No. 3 **1882** p 24—26; No. 4 **1883** p 75—81; No. 5 **1884** p 134—140; No. 6 1885 p 268—271. [**477, 480, 482, 483, 495, 508**]

——. **3.** Notes of a june ramble. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 30—31. [**495**]

Harrison, J., *Cleoceris* (*Epunda*) *viminalis* and *Melanippe tristata.* in: Entomologist Vol. 18 p 244—245. [**527**]

Hawes, F. W., **1.** Notes from Abbots Wood. ibid. p 265—266. [**487**]

——, **2.** Rhopalocera in the new forest. ibid. p 282—286. [**487**]

*__Hedworth__, T. H., Captures on Tyneside and at Gateshead. in: Young Natural. Vol. 5 **1884** p 141—142, 264. [**487**]

Hellins, J., **1.** The life-history of *Asopia, Pyralis, farinalis.* in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 248—249. [**484**]

——, **2.** Notes on Lepidoptera. ibid. p 273—275. [**483**]

Heylaerts, F. J. M., **1.** Observations synonymiques et autres relatives à des Psychides avec descriptions de novae species. in: C. R. Soc. Ent. Belg. Tome 28 **1884** p 34—41. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 457 (2)]. [**489, 521**]

Heylaerts, F. J. M., **2.** Une Psychide nouvelle de l'île de Java. ibid. Tome 29 p 59—60. [**477, 492, 521**]
——, **3.** Une Psychide nouvelle de l'île de Sumatra. ibid. p 69—70. [**478, 493, 521**]
——, **4.** Une Psychide nouvelle de l'île de Java. ibid. p 85—86. [**492, 521**]
——, **5.** Quatre Psychides nouvelles de l'Australie. ibid. p 119—121. [**494, 521**]
——, **6.** Heterocera récoltés par M. Weyers à Sumatra. 1. Série. ibid. p 121—123. [**493, 518, 520, 521, 526**]
——, **7.** Notices sur des Psychides. ibid. p 148—149. [**494, 520**]
——, **8.** Description d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle appartenant aux Cossina H.-S. in: **Romanoff** p 172—175 T 9 F 1. [**496, 521**]
——, **9.** Psychides nouvelles ou moins connues de l'empire Russe. ibid. p 176—194 T 9, 10. [**483, 489, 490, 520, 521**]
——, **10.** Macrolepidoptera, nieuw voor de Bredasche fauna. in: Tijdschr. Ent. Deel 28 Versl. p 19. [**488**]
——, **11.** *Agdistis staticis* Mill., *A. Lerinsis* Mill. en *A. Satanas* Mill. ibid. [**541**]
Hill, L. F., *Colias Edusa* near Lyndhurst and at Sevenoaks. in: Entomologist Vol. 18 p 241. [**487**]
Hill, Thos., **1.** Soaring habit of *Vanessa atalanta*. ibid. p 73. [**478**]
——, **2.** Captures in South Staffordshire. ibid. p 193—194. [**487**]
Hiller, ..., Die Zucht von *Dasychira abietis*. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 11. Heft p 33—35. [**482**]
Hodgkinson, J. B., **1.** *Luperina Guénéei* and *L. Dumerilii*. in: Entomologist Vol. 18 p 54. [**487**]
——, **2.** *Eupithecia Curzoni*. ibid. p 76. [**531**]
——, **3.** *Bryophila algae*. ibid. p 122. [**487**]
——, **4.** Stray notes from Preston. ibid. p 266—267. [**487**]
——, **5.** Melanism in Renfrewshire. ibid. p 321—322. [**480, 487, 532, 533, 538**]
——, **6.** Habits of *Ephippiphora tetragonana*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 235—236. [**484**]
——, **7.** The home of *Cidaria reticulata*. ibid. p 91—92. [**483**]
——, **8.** *Lycaena corydon* in the North of England. in: Natural. London Vol. 10 p 246. [**487**]
Höfner, D., Schmetterlinge des Lavanthales und der beiden Alpen »Kor- und Saualpe«. Dritter Nachtrag. in: Jahresber. Nat. Landesmus. Kärnthen 16. Heft **1884** p 162—176. [**489**]
Hoffer, Ed., **1.** Biologisches über *Aphomia colonella* L. in: Kosmos 16. Bd. p 109—113. [**479, 484**]
——, **2.** Biologische Notizen zu *Sphinx Nerii* L. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 33—34. [**486**]
Hoffmann, Aug., **1.** Lepidopteren von den Shetland-Inseln mit Notizen über das Vorkommen der Arten in anderen nordischen Ländern, auf nord- und mitteldeutschen Gebirgen und in den Schweizer-Alpen. in: Ent. Zeit. Stettin 45. Bd. **1884** p 353—375. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 458]. [**517**]
——, **2.** Über *Phthoroblastis Trauniana* Schiff. und *Regiana* Z. ibid. 46. Bd. p 310—312. [**538**]
——, **3.** Lebensgeschichte von *Charagia virescens*. ibid. p 313—317. [**483**]
***Hofmann**, E., **1.** Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart. 4⁰. Lief. 3—9.
——, **2.** s. **Steudel.**
Homeyer, Alex. von, **1.** *Brotolomia meticulosa* L. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 7. [**483**]
——, **2.** *Deilephila Nerii* L. ibid. p 7—8. [**482, 486**]
——, **3.** Späte Frostspanner (*Cheimatobia brumata*). ibid. p 8. [**477**]
——, **4.** *Deilephila Celerio* in Pommern. ibid. p 220—221. [**486**]
Honrath, Ed. G.. Neue Rhopalocera. III. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 272—278 T 8. [**489, 490, 493, 494, 496, 500, 504, 510**]

Horváth, G., **1.** L'entomologie à l'exposition nationale de Budapest. in: Rovart. Lapok Vol. 2 p 113—121, Rev. p 19 F 7—11. [**474, 475**]

——, **2.** *Agrotis segetum.* [Ungarisch]. ibid. p 176 F 17. [**475**]

(——), **3.** Egy hasznos rovar meghonositása Amerikában. ibid. p 240. [**475, 479**]

Howgate, E., The process of Skin-casting in a lepidopterous larva. in: Natural. London Vol. 10 p 366. [**475**]

Hoy, P. R., **1.** Note on *Vanessa cardui.* in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 11. [**477**]

——, **2.** Southern insects farther north on the west of the lakes. ibid. p 12. [**495**]

——, **3.** Foodplants of *P. Ajax.* ibid. p 12. [**481**]

Hudson, G. O., **1.** Life history of *Charagia virescens.* in: Entomologist Vol. 18 p 30—36, und in: Psyche Vol. 4 p 267. [**483**]

——, **2.** Life History of *Liothulus omnivora.* ibid. p 153—159, und in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 p 537—542. [**479**]

——, **3.** Hermaphrodite Lepidoptera. ibid. p 168—169. [**476**]

Hulbert, ..., Note on *Anthocharis genutia.* in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 56. [**478**]

Hulst, Geo. D., **1.** Synopses of Butterflies. *Erebia.* ibid. p 36—38. [**495, 499**]

——, **2.** Variation of *Coenonympha ochracea.* ibid. p 40. [**500**]

——, **3.** The effect of external conditions upon Lepidoptera. ibid. p 40. [**476**]

——, **4.** Notes on *Platysamia polyommata* Tepper. ibid. p 155, 159. [**519**]

——, **5.** Dark variety of *Danais archippus.* ibid. p 159. [**498**]

——, **6.** The family position of *Euphanessa mendica* Walk. ibid. p 167—171. [**530**]

——, **7.** *Orgyia leucostigma* on Long Island. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 14. [**495**]

——, **8.** siehe **Waters**, ...

Humbert, A., **1.** Insectes nuisibles aux choux. in: Bull. Insectol. Agr. 8. Année **1883** p 44—47. [**479, 483, 484**]

——, **2.** Le groseillier et ses ennemies. ibid. 10. Année p 13—16, 27—29. [**475**]

Hunt, C. B. H., **1.** Perforated ova of Lepidoptera. in: Entomologist Vol. 18 p 324. [**482**]

——, **2.** Larvae of *Cerura vinula.* in: Nature Vol. 32 p 574. [**482**]

Huth, ..., & ... **Schlechtendal**, Ein Kieferfeind. *Tortrix Buoliana.* in: Zeit. Naturw. Halle (4) 3. Bd. **1884** p 343, 487. [**475**]

Jack, J. G., Entomological Notes. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 29—31. [**478, 479, 495**]

Jager, J., *Callimorpha Hera* in South Devon. in: Entomologist Vol. 18 p 317. [**487**]

Janssen, Ed., Le Procris mange-vigne. *Procris ampelophaga.* in: Bull. Insectol. Agr. 8. Année **1883** p 188—190. [**475**]

Jausson, L., De la pyrale de la vigne et des moyens de la combattre. ibid. 7. Année **1882** p 30—32, 45—54, 97—101, 113—117, 129—132 Figg. [**475**]

Jefferys, T. B., **1.** *Eriogaster lanestris.* in: Entomologist Vol. 18 p 121. [**477**]

——, **2.** Pairing of Lepidoptera of different genera. ibid. p 150. [**479**]

——, **3.** Unusual dates for Lepidoptera. ibid. p 244. [**477**]

——, **4.** Diminutive Diurni. ibid. p 316. [**480**]

Jenkin, A. H., **1.** *Deiopeia pulchella* in Cornwall. in: Entomologist Vol. 18 p 121. [**487**]

——, **2.** *Anosia plexippus* L. in Cornwall. ibid. p 291—292. [**487**]

Johnson, W. F., *Acherontia Atropos* at Caledon, Co. Tyrone. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 161. [**488**]

Johnston, H. H., The River Congo. From its mouth to Bólóbó; with a general description of the natural history and anthropology of its western basin. London **1884** 8⁰ 470 pgg. [**478, 491**]

Jones, A. H., Note on *Lycaena argiades.* in: Entomologist Vol. 18 p 293. [**487**]

Jones, E. D., In the tropics. in: Natural. London (2) Vol. 9 **1884** p 126—131. [**496**]

Jordan, R. C. R., **1.** Description of the larva of *Hadena Satura.* in: Ent. Month. Mag. Vol 22 p 63—64. [**483**]

——, **2.** *Sphinx convolvuli* in South Devon. ibid. p 110. [**487**]

Joy, E., *Papilio machaon* etc., at Wicken Fen. in: Entomologist Vol. 18 p 241. [**487**]

Junge ...., **1.** Abnormes Stück von *Rumia luteolata.* in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Heft p XIII. [**476**]

——, **2.** *Phasiane clathrata* var. ibid. p XV. [**486, 533**]

Kane, W. F. de Vismes, **1.** Variation in European Lepidoptera. An address delivered in connection with the Barnsley Naturalist's Society's Exhibition, March 1884. in: Natural. London Vol. 10 **1884** p 73—84. [**476, 480, 489**]

——, **2.** Report on Irish Lepidoptera. in: Proc. R. Irish Acad. (2) Vol. 4 **1884** p 105—115. [**476, 488, 522**]

——, **3.** European Butterflies. London 8⁰ 31 + 184 pgg. 15 Taf. [**486, 490, 500, 504—506, 509—511**]

——, **4.** Scientific Nomenclature and Dr. Lang's European Butterflies. in: Entomologist Vol. 18 p 45—46. [**474**]

Karsch, F., **1.** Über Lichtliebe und Lichthaß, Farbenliebe und Farbenhaß der Insecten. in: Ent. Nachr. 11 Jahrg. p 11—15. [**478**]

——, **2.** Über die Verbreitung der nordamericanischen Mehlmotte, *Ephestia Kühniella* Zeller. ibid. p 46—47. [**475, 486**]

***Kautz**, E., Lepidopteren-Aberrationen. in: Ent. Zeit. Stettin 46 Bd. p 46—47.

Kay, R., *Sphinx convolvuli* at Bury. in: Entomologist Vol. 18 p 295. [**487**]

Kelecsényi, C., **1.** Lépidoptères capturés dans le département de Nyitra. in: Rovart. Lapok Vol. 2 p 16, Rev. p 2. [**490**]

——, **2.** Chasse nocturne aux Lépidoptères dans le department de Nyitra. ibid. p 71—74, Rev. p 11—12. [**474**]

——, **3.** Capture de Lépidoptères dans le département de Nyitra. [Ungarisch.] ibid. p 187—188. [**490**]

——, **4.** Captures de Lépidoptères nouveaux pour le département de Nyitra. [Ungarisch.] ibid. p 249—250. [**490**]

Kellicott, D. S., **1.** *Eumacaria brunnearia* Packard. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 32—33. [**484**]

——, **2.** On the larval period of *Harmonia pini* and a parasite of same. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 171—173. [**477, 479, 482**]

——, **3.** On the preparatory stages of an undetermined *Cossus.* ibid. p 173—176. [**483, 495, 521**]

——, **4.** *Podosesia syringae* in Buffalo. ibid. p 177. [**475, 482, 495**]

Kerr, W. J., *Choerocampa celerio* in North Wales. in: Entomologist Vol. 18 p 262. [**487**]

Kerry, T., **1.** *Acherontia Atropos* at Harwich. ibid. p 258. [**487**]

——, **2.** *Sphinx convolvuli* and *Choerocampa celerio* at Dovercourt. ibid. p 261. [**487**]

Kew, H. W., *Satyrus Tithonus* in Lincolnshire. in: Natural. London Vol. 10 p 174. [**487**]

Kheil, N. M., Dr. Staudingers »Exotische Schmetterlinge«. in: Ent. Nachr. 11 Bd. p 149—155. [**478, 509**]

Kilman, A. H., Note on *Calosamia angulifera.* in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 20. [**495**]

King, T. W., *Choerocampa celerio* at Holmwood. in: Entomologist Vol. 18 p 262. [**487**]

***Kirby**, W. F., **1.** Titel s. unten p 543 Schlußabthlg. [**474**]

*——, **2.** British Butterflies, Moths and Beetles. London 8⁰ 94 pgg. [**486**]

Kirsch, Th., On the butterflies of Timorlaut. in: Proc. Z. Soc. London p 275—277 T 19. [**494, 504, 510, 519**]

Kittsteiner, ..., **1.** [Über die Verbrennung von öligen Schmetterlingen]. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Heft p XI. [**474**]

——, **2.** Schmetterlingsvarietäten. ibid. p XV. [**486, 504, 509, 519**]

Kobelt, W., Reiseerinnerungen aus Algerien und Tunis. Herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. Frankfurt a. M. 8⁰ 8 + 480 pgg. 13 Taf. 11 Figg. [cf. **Saalmüller** (2)]. [**475, 477, 486**]

Kolbe, H. J., Zum Andenken an Wilhelm Gustav Adolph Keferstein. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 173—180. [**474**]

Künckel d'Herculais, J., Observation sur l'*Attacus cynthia* Drury. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 131—132, 153—154. [**478**]

Laboulbène, A., s. **Robin**.

***Lameere**, A., (Anatomie de la larve de *Lasiocampa potatoria*). in: Feuille Jeun. Natural. Vol. 15 **1884** p 13—17. [**475**]

Lampa, S., Förteckning öfver Skandinaviens och Finlands Macrolepidoptera. in: Ent. Tidskr. 6. Bd. p 1—137, 211—213. [**476, 489, 490, 504, 506—508, 512, 513, 516, 517, 520—522, 525, 526, 529—533**]

Landois, H., **1.** *Ephestia Kühniella*. in: Ent. Nachr. 11. Bd. p 239—240. [**475**]

——, **2.** Über *Ephestia Kühniella* Zell. in: Verh. Nat. Ver. Bonn 42. Bd. Corr. Bl. p 50—52. [**475, 484**]

Lang, H. Ch., **1.** The Butterflies of Europe illustrated and described. London **1881—1884** 8⁰. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 460.] [**486, 500**]

——, **2.** Time of appearance of *Argynnis Pandora*. in: Entomologist Vol. 18 p 50—51. [**477**]

——, **3.** A systematic list of the Butterflies of Europe. London **1884** 4⁰ 6 pgg. [Auszug aus No. 1.] [**486**]

Lehmann, ..., **1.** *Thecophora fovea* Tr. in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Heft. p X, XII. [**476**]

——, **2.** *Arctia purpurea* var. *flava*. ibid. p XIII. [**486, 517**]

——, **3.** *Arctia villica* var. ibid. p XIV. [**486, 517**]

——, **4.** Raupe von *Lithocampa ramosa*. ibid. p XVIII. [**483**]

Lelièvre, E., Note sur une variété de Vanesse. in: Natural. Paris Vol. 3 p 157—158. [**479, 488, 505**]

Leprevost, C., Une curieuse aberration de la *Vanessa c-album*. ibid. p 559, und in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 Bull. p 125—126. [**488, 505**]

Lichtenstein, J., Note sur la *Laphygma exigua*. ibid. Tome 5 p 156—157. [**483**]

Lintner, J. A., **1.** Lepidoptera taken at the Elk Lake, N. Y. in: 37. Rep. N. York State Mus. N. H. **1884**, Rep. of the Entomologist p 49—50. [**495**]

——, **2.** A new form of insect attack. ibid. p 50—52 und 38. Rep. p 76. [**475, 482**]

——, **3.** The apple leaf *Bucculatrix*. in: Husbandman Vol. 11 **1884** n⁰ 537 p 1. [**475, 484**]

——, **4.** The squash-vine borer. *Melittia cucurbita*. I-III. in: Country Gentleman **1884** p 477, 497, 517. [**475, 482**]

——, **5.** The spring cankerworm. *Anisopteryx vernata* Pack. ibid. p 577. [**475, 483**]

——, **6.** A new rose pest. *Homoptera lunata* Drury. ibid. p 737. [**475, 483**]

——, **7.** Jumping seeds. ibid. p 757. [**475, 484**]

——, **8.** Cut worms. A paper read before the N. York State Agricultural Society at the annual meeting, january 21 1885. 8⁰ 25 pgg. Fig. [**475**]

——, **9.** Note on *Orgyia leucostigma*. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 13. [**495**]

Livett, H. W., Lepidoptera in Somersetshire. in: Entomologist Vol. 18 p 51. [**487**]

Lodeesen, J. W., Lepidoptera gevangen bij Vorden. in: Tijdschr. Ent. Deel 28 Versl. p 12. [**488**]

Lowe, Fr. E., *Melitaea cinxia*. in: Entomologist Vol. 18 p 217—218. [**487, 505**]

Lucas, H., **1.** Note sur le genre *Davidina*. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 86. [**503, 509**]

——, **2.** Note sur le *Pieris brassicae* L. ibid. p 153. [**481**]

——, **3.** Les fourreaux de *Psyche quadrangularis* Christ. ibid. Tome 5 Bull. p 66—67. [**483**]

——, **4.** Note sur le *Bombyx psidii* Sallé. ibid. p 83—84. [**482**]

Lusby, J., *Polyommatus phlaeas* variety. in: Entomologist Vol. 17 **1884** p 23. [**487, 507**]

Lutzau, C. v., Schmetterlinge aus der Gegend von Wolmar. in: 28. Corr. Bl. Nat. Ver. Riga p 18. [**476, 489**]

Maassen, P., & A. **Weyding**, Beiträge zur Schmetterlingskunde 5. Lief. Elberfeld 4⁰ 10 Taf. F. 82—126. [**490, 491, 496, 519**]

Mabille, P., **1.** Diagnoses d'arthropodes nouveaux de la Sénégambie. in: Bull. Soc. Philomath. (7) Tome 8 **1884** p 28—31. [**491, 518**]

——, **2.** Diagnoses de Lépidoptères nouveaux. ibid. Tome 9 p 55—70. [**486, 489—491, 496, 500, 506, 513, 515, 518, 521, 526—528, 532, 533, 536**]

——, **3.** s. **Grandidier.**

Machin, W., **1.** Notes on Coleophorae. in: Entomologist Vol. 18 p 55. [**488**]

——, **2.** *Retinia turionana.* ibid. p 169. [**479, 484**]

——, **3.** Notes on gall collecting. ibid. p 173. [**478**]

——, **4.** *Anacampsis* (*Gelechia*) *albipalpella.* ibid. p 245. [**484**]

——, **5.** *Paedisca oppressana* in Epping Forest. ibid. p 245. [**488**]

——, **6.** *Coleophora vibicigerella.* ibid. p 246. [**484**]

——, **7.** *Ochsenheimeria vacculella* in Epping Forest. ibid. p 264. [**488**]

——, **8.** *Xanthia ferruginea* feeding on ash. ibid. p 301. [**483**]

Macmillan, W., **1.** *Acherontia Atropos* in Somerset. ibid. p 243. [**487**]

——, **2.** *Sphinx convolvuli* in Somerset. ibid. p 260. [**487**]

Mann, B. P., [Cold winters favorable to insects]. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 12. [**476**]

Mann, J., Beiträge zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna der Erzherzogthümer Österreich ob und unter der Enns und Salzburgs. in: Wien. Ent. Zeit. 4. Bd. p 5—8, 45—50, 71—74, 97—98, 129—132, 161—166, 197—200, 233—236, 265—273. [**484, 485, 489**]

Marriott, F. F., *Aporophyla nigra* in Dorsetshire. in: Entomologist Vol. 18 p 299. [**487**]

Marsden, H. W., On the probable extinction of *Lycaena Arion* in England. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 186—189. [**487**]

Mathew, G. F., **1.** An afternoon among the butterflies of Thursday Island. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 10 p 259—266. [**478, 481, 494, 509**]

——, **2.** Rough notes on the natural history of the Claremont Islands. ibid. p 251—258. [**494**]

——, **3.** Remarks on butterflies from the Pacific Islands. in: Proc. Ent. Soc. London p 26. [**480, 494, 503, 508**]

——, **4.** Life history of three species of Western Pacific Rhopalocera. ibid. Trans. p 357—368 T 10. [**481, 494**]

——, **5.** *Acherontia Atropos* and *Macroglossa stellatarum* at sea. in: Entomologist Vol. 18 p 295. [**477**]

Mc Lachlan, R., **1.** *Deiopeia pulchella* L. on boardship in the Atlantic. in: Proc. Ent. Soc. London p 14. [**477**]

——, **2.** A. swarm of *Deiopeia pulchella* in the Atlantic Ocean. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 12—13. [**477**]

——, **3.** siehe **Westwood**, J. O.

Mc Rae, W., **1.** *Choerocampa Celerio* at Bornemouth. in: Entomologist Vol. 18 p 294. [**487**]

——, **2.** Abundance of *Sphinx convolvuli* at Bornemouth. ibid. p 296—297. [**478**]

——, **3.** *Deiopeia pulchella* in Hampshire. ibid. p 298—299. [**487**]

Meldola, R., **1.** *Colias Edusa*, *Acherontia Atropos*, *Sphinx convolvuli* and *Choerocampa Celerio.* ibid. p 294—295. [**478, 487**]

*——, **2.** [Remarks on variation etc.]. in: Trans. Essex Club Vol. 3 **1884** p LXXXV—LXXXVI [**480**].

——, **3.** s. **Christy.**

Meldrum, F., Scarcity of *Cirrhoedia Xerampelina.* in: Young Natural. Vol. 5 **1884** p 263. [**487**]

Merriam, ..., The black variety of *P. turnus* in the central Adirondack region. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 12. [**480, 495**]

Meuret, E., Sur des Microlépidoptères nuisibles aux poiriers. in: Bull. Insectol. Agr. 9. Année **1884** p 177—178. [**475**]

Meyrick, E., **1.** Descriptions of Australian Microlepidoptera. Pt. 12. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 9 p 1045—1082. [**494, 538—540**]

——, **2.** Supplement to a monograph of the New Zealand Geometrina. in: Trans. N-Zealand Inst. Vol. 17 p 62—68. [**494, 529, 530, 532, 533**]

——, **3.** Descriptions of New Zealand Microlepidoptera. 4. Scopariadae. ibid. p 68—120. [**494, 533, 534, 537**]

——, **4.** Descriptions of New Zealand Microlepidoptera. 6. Pyralidina. ibid. p 121—140. [**494, 533, 534, 536, 537, 541**]

——, **5.** Descriptions of New Zealand Microlepidoptera. 7. Tortricina (Supplementary). ibid. p 141—149. [**484, 494, 538**]

——, **6.** On the classification of Australian Pyralidina. in: Trans. Ent. Soc. London p 421—456. [**494, 533, 535—537, 541**]

——, **7.** On the synonymy of some Pyralidina. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 202. [**535**]

——, **8.** On the generic name *Barsine*. ibid p 252. [**530**]

——, **9.** An ascent of mount Kosciusko. ibid. Vol. 22 p 78—82. [**494, 500, 511, 529**]

——, **10.** On Lepidoptera from St. Vincent. ibid. p 105—106. [**491, 537**]

——, **11.** List of Scopariidae of New Zealand. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 **1884** p 235—237. [**494, 534**]

*——, **12.** Descriptions of New Zealand Microlepidoptera Pt. 5. ibid. p 346—349. [**494, 533, 536, 537**]

Miller, H., jun., *Choerocampa celerio* at Felixstowe. in: Entomologist Vol. 18 p 262. [**487**]

Millière, P., **1.** Acidalie nouvelle, Lépidoptères nouveaux et chenilles inédites pour la faune française. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 p 113—120 T 2. [**483—485, 488, 523, 530, 531, 539**]

——, **2.** *Zygaena Wagneri* Mill. sp. nov. ibid. Bull. p 92—93. [**482, 488, 513**]

——, **3.** Description d'un Lépidoptère nouveau. ibid. p 111. [**489, 540**]

——, **4.** Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes. 2e Supplément. in: Natural. Sicil. Vol. 4 p 147—150, 170—176, 195—199, 218—223, 233—237, 275—280, 301—304, Vol. 5 p 16—21, 44—48, 67—72. [**483, 484, 488, 514, 532, 536**]

Millot, Ch., Abondance des Microgaster de la Piéride du chou. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 3 Bull. **1884** p 117—118. [**479**]

Mitchell, A. T., Notes on the season; Eastbourne; New-Forest; Malvern. in: Entomologist Vol. 18 p 319—321. [**487**]

***Möschler**, H. B., Nordamericanisches. Hulst, G. D., The genus *Catocala*. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 115—124. [**495, 523**]

Moffat, J. A., Notes on *Apatelodes angelica* Grote. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 34—35. [**495**]

Mohnike, O., Blicke auf das Pflanzen- und Thierleben in den Niederländischen Malayenländern. Münster **1883** 8⁰ 694 pgg. 18 Taf. [**478, 493, 494**]

Moleyre, L., Insectes et crustacés comestibles. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome **2** p 500—523, 562—585, 668—698. Lépid. p 519—523. [**474**]

Moore, F., **1.** The Lepidoptera of Ceylon. Vol. 3 Pt. 10—11 London 4⁰ p 89—304 T 158—181. [**483, 484, 492, 522, 523, 526—529, 533—537**]

——, **2.** Description of a species of wild-mulberry Silkworm, allied to *Bombyx* from Chehkiang, N.-China. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 491—492. [**482, 492, 518**]

——, **3.** Description of a new species of the *Zetides* section of *Papilio*. ibid. Vol. 16 p 120. [**492, 510**]

——, **4.** Description of a new lepidopterous insect belonging to the heterocerous genus *Trabala*. in: Journ. As. Soc. Bengal Vol. 53 Pt. 2 p 205. [**491, 518**]

Moore, F., **5.** List of the lepidopterous insects collected in Cachar by Mr. J. Wood-Mason. Pt. 1. Heterocera. ibid. p 234—237. [**492, 513, 520**]

Mosley, S. L., **1.** A visit to York; a visit to Rainworth Lodge, Notts. in: Young Natural. Vol. 5 **1884** p 39—41, 83—85. [**487**]

——, **2.** Bird protection and its relation to insect life. ibid. p 188—191. [**475**]

Mühlwenzel, ..., **1.** *Vanessa Callirhoe* und *Limenitis latifasciata*. in: Zeit. Ent. Breslau (2 10. Heft p X. [**503**]

——, **2.** Das Auskriechen von *Endromis versicolor*. ibid. p XIV. [**482**]

Mutch, J. B., *Sphinx convolvuli* at Holloway. in: Entomologist Vol. 18 p 259. [**487**]

Nash, W. G., *Sphinx convolvuli*. ibid. p 243. [**487**]

Nerén, C. H., Bidrag till kännedomen om gräsflyet och dess parasiter. in: Ent. Tidskr. 6. Bd. p 169—175, 218. [**477, 479, 483**]

Neumoegen, B., **1.** Description of interesting new species of Heterocera from all parts of our continent. in: Papilio Vol. 3 **1884** p 137—144. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 463.] [**495, 517**]

——, **2.** Descriptions of New Lepidoptera. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 92—94. [**495, 512, 516, 517, 519**]

——, **3.** Note on the forms of *Papilio asterius*. ibid. p 160. [**480, 496, 510**]

——, **4.** Note on the Attaci. ibid. p 160. [**519**]

Nicéville, L. de, **1.** Fourth List of Butterflies taken in Sikkim in october, 1884, with notes on habits etc. in: Journ. As. Soc. Calcutta Vol. 54 Pt. 2 p 1—5. [**475, 480, 492, 499, 503, 504, 506, 507, 510**]

——, **2.** List of the Butterflies of Calcutta and its neighbourhood with notes and habits, food-plants etc. ibid. p 39—54. [**475, 478—481, 492, 497, 499, 503, 504, 506, 508, 510**]

——, **3.** Descriptions of some new Indian Rhopalocera. ibid. p 117—124 T 2 F 1—15. [**492, 505—507, 510, 511**]

——, **4.** Reply to Mr. Butler's paper »On the distinctness of *Aulocera Scylla* from *A. Brahminus*«. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 101—103. [**499**]

Nicéville, L. de, & W. L. **Distant**, On seasonal variation in some Indian Rhopalocera. in: Proc. Ent. Soc. London p 2—3. [**480**]

Nicholson, W. E., **1.** *Sphinx convolvuli* and *Choerocampa celerio* at Lewes. in: Entomologist Vol. 18 p 261. [**487**]

——, **2.** Diurni of the upper Engadin. ibid. p 307—311. [**490**]

Nixon, J. J., The Death's Head Moths (*Acherontia Atropos*) at Derby. in: Young Naturalist Vol. 5 **1884** p 262—263. [**487**]

Norris, H. E., **1.** Insect migration. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 232. [**477**]

——, **2.** *Acherontia Atropos* in Huntingdonshire. in: Entomologist Vol. 18 p 258. [**487**]

Nowers, J. E., *Acherontia Atropos* at Burton-on-Trent. ibid. p 317. [**487**]

Oberthür, Ch., **1.** Note sur des Lépidoptères trouvés sur les pentes élevées du Djurjura par Joseph Merkl. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 132—134. [**486, 531, 533**]

——, **2.** Note lépidoptérologique. ibid. Tome 5 p 56—58. [**474, 535**]

——, **3.** La femelle de l'*Ornithoptera Tithonus* de Haan. ibid. p 122—123. [**509**]

——, **4.** Note sur l'*Apatura Iris*. ibid. p 136. [**493, 504**]

Olivier, A., Insectes nuisibles à la culture du tabac. ibid. p 111—112. [**475, 539**]

Oppenheim, P., Die Ahnen unserer Schmetterlinge in der Secundär- und Tertiärperiode. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 331—349 T 10—12. [**541**]

*__Ortleb__, A., & **G.**, Der emsige Naturforscher und Sammler. 5. und 6. Bändchen. Schmetterlinge. Raupensammler. Berlin 8⁰. [**474**]

Osborne, J. A., Food plants of *P. Ajax*. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 12. [**481**]

Packard, A. S., **1.** Life and Nature in Southern Labrador. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 269—275, 365—372. [**495**]

Packard, A. S., **2.** The number of abdominal segments in lepidopterous larvae. ibid. p 307 —308. [**475, 497**]

——, **3.** Unusual number of legs in the caterpillar of *Lagoa*. ibid. p 714—715. [**475, 482, 518, 523**]

——, **4.** Use of the pupae of moths in distinguishing species. ibid. p 715—716. [**475, 482**]

——, **5.** Life histories of some Geometrid Moths. ibid. Vol. 18 **1884** p 933—936. [**483, 484, 495, 531**]

(——), **6.** Occurrence of *Colias nastes* in the Pamir Mountains. ibid. Vol. 19 p 1220. [**490**]

Pagenstecher, A., **1.** Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des Malayischen Archipels. II. Heterocera der Insel Nias bei Sumatra. in: Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 38. Bd. p 1—74 T 1—2. [**475, 478, 493, 512—515, 517, 523, 526—530, 532, 535, 536, 539**]

——, **2.** Dr. Adolf Rößler. Nekrolog. ibid. p 149—152. [**474**]

——, **3.** *Ephestia Kühniella* Zeller, die sogenannte americanische Mehlmotte. ibid. p 114 —118. [**486**]

Palmer, E. G. W., Larvae of two moths of the family Bombycidae. in: Proc. Linn. Soc. N-S-Wales Vol. 10 p 248. [**482**]

Parfitt, Edw., Note on pulsation in the larvae of *Acronycta psi*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 113. [**475**]

***Passerini**, G., Le Serpicine sulle foglie dei Ciliegi. in: Bull. Comiz. Agrario Parma. [**475**]

Paux, . . ., Note sur l'époque de l'éclosion de la *Calamia lutosa* et de son habitat dans le département du Nord. in: Natural. Paris Vol. 3 p 176. [**477, 488**]

***Pearce**, S. A., North American Butterflies. in: Encyclop. Amer. Vol. 1 **1884** p 686—688. [**511**]

Pearce, W. A., The South London Entomological and Natural History Society. in: Entomologist Vol. 18 p 268—269. [**487, 517**]

Pegler, S., *Choerocampa Celerio* at Retford. ibid. p 121, 293. [**487**]

Peracca, M. H. Cte., Sur un cas d'albinisme observé dans une femelle de *Melitaea didyma*. in: Z. Anzeiger 8. Jahrg. p 24—25. [**480, 505**]

Piepers, M. C., **1.** Mededeeling omtrent de vlinders van het geschlacht *Callidryas*. in: Nat. Tijd. Nederl. Indië Batavia Deel 44 p 302. [**480**]

——, **2.** *Charaxes Schreiberi* Godard. ibid. p 313. [**492**]

——, **3.** Het spinsel der rups van *Bizone puella* Drury. ibid. p 317. [**482**]

——, **4.** Het verpoppen van vlinders. ibid. p 336. [**476**]

Pisó, K., Három exoticus selyemkernyó. in: Erdészeti Lapok Vol. 24 p 242—245. [**475**]

Plötz, C., **1.** Die Hesperiinen-Gattung *Apaustus* Hüb. und ihre Arten. in: Ent. Zeit. Stettin 45. Bd. **1884** p 151—166. [**510**]

——, **2.** Die Hesperiinen-Gattung *Thymelicus* Hüb. und ihre Arten. ibid. p 284—290. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 465.] [**511**]

——, **3.** Die Hesperiinen-Gattung *Sapaea* Pl. und ihre Arten. ibid. 46. Bd. p 35—36 [**510, 511**]

——, **4.** Die Hesperiinen-Gattung *Leucochitonea* Wallgr. ? und ihre Arten. ibid. p 36—40. [**510**]

——, **5.** Neue Hesperiden des indischen Archipels und Ost-Africas aus der Collection des Herrn H. Ribbe in Blasewitz-Dresden, gesammelt von den Herren: C. Ribbe auf Celebes, Java und den Aru-Inseln; Künstler auf Malacca (Perak); Kühn auf West-Guinea (Jekar); Menger auf Ceylon. in: Berlin. Ent. Zeit. 29. Bd. p 225—232. [**491—494, 510, 511**]

——, **6.** System der Schmetterlinge. Greifswald 1885 8⁰ 44 pgg. 1 Tabelle. [**497, 505, 511, 512, 514, 516, 518—522, 529, 533, 537, 538, 541**]

Porritt, Geo. T., **1.** Note on the larva of *Stilbia anomala*. in: Entomologist Vol. 18 p 53 —54. [**483**]

——, **2.** *Arctia mendica* feeding on birch. ibid. p 194. [**482**]

Porritt, Geo. T., **3.** *Heliothis peltigera* etc., in Yorkshire. ibid. p 264, und in Natural. London Vol. 10 p 347. [**487**]
——, **4.** Lepidoptera at Southport. ibid. p 300—301. [**488**]
——, **5.** Further notes on British Pterophoridae. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 207—208. [**488**]
——, **6.** Correction concerning *Scoparia crataegalis*. ibid. p 236. [**488**]
——, **7.** Description of the larva of *Pterophorus Bertrami*. ibid. Vol. 22 p 103—105. [**485**]
——, **8.** Description of the larva of *Pterophorus cosmodactylus* H.-S. = *punctidactylus* Steph. ibid. p 149—150. [**485**]
——, **9.** *Lasiocampa ilicifolia*. in: Natural. London (2) Vol. 9 **1884** p 118. [**487, 521**]
——, **10.** *Hepialus humuli*. — *Stenopteryx hybridalis* and *Argyresthia retinella* at Huddersfield. — *Phoxopteryx diminutana* in Yorkshire. — *Coleophora fusco-cuprella*: a correction. ibid. p 104. [**487**]
——, **11.** Lepidoptera in the Green Farm Wood, Doncaster, May 30th, 1885. ibid. p 292. [**487**]
——, **12.** Captures at Blubberhouses. ibid. p 380. [**487**]
——, **13.** Localities of *Collix sparsata* and *Eupithecia constrictata*. ibid. p 347. [**487**]
Portschinsky, J., Lepidopterorum Rossiae Biologia. [Russisch.] 1. Drepanulidae, Cymatophoridae, Noctuae (partim). in: Horae Soc. Ent. Ross. Tome 19 p 50—97, Figg. und T 10. [**478, 479, 481—483**]
Potter, J., *Catocala Fraxini* in Hyde Park. in: Entomologist Vol. 18 p 318. [**487**]
Poujade, G. A., **1.** Note sur un Lépidoptère nuisible. *Hypopta caestrum* Hübn. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 107. [**475**]
——, **2.** Descriptions de (dix) Lépidoptères de la province Mou-Pin (Thibet), récoltés par M. l'abbé David. ibid. p 134—136, 140—141, 154—155, 158. [**493, 500, 506, 513**]
——, **3.** Satyride du Thibet oriental. ibid. Tome 5 Bull. p 10—11, 143. [**493, 500**]
——, **4.** Satyride de la province de Mou-Pin (Thibet oriental) capturé par M. l'abbé David. ibid. p 24—25. [**493, 500**]
——, **5.** Satyride du Thibet oriental capturé par l'abbé David. ibid. p 41—42. [**493, 500**]
——, **6.** L'éclosion de l'*Endromis versicolor*. ibid. p 66. [**482**]
——, **7.** Description de nouvelles espèces de Lépidoptères. ibid. p 94—95. [**493, 500, 504**]
——, **8.** Description d'une nouvelle espèce de Lépidoptères. ibid. p 143. [**493, 506**]
——, **9.** Deux Lycénides nouvelles de la province de Mou-pin. ibid. p 151. [**493, 506**]
——, **10.** *Sesia Bembeciformis* Hübn. à Tigery (Seine-et-Oise). ibid. p 152. [**488**]
——, **11.** Notes lépidoptérologiques. ibid. p 164—165. [**477, 478, 482**]
——, **12.** s. **Goossens.**
Poulton, E. B., Further notes upon the markings and attitudes of lepidopterous larvae, together with a complete account of the life-history of *Sphinx ligustri* and *Selenia illunaria* (larvae) in: Trans. Ent. Soc. London p 281—329 T 7. [**479, 480**]
***Pryer**, H., **1.** A catalogue of the insects of Japan. in: Trans. As. Soc. Japan **1883.** [**492**]
——, **2.** An account of a visit to the Bird's nest caves of British North Borneo. in: Proc. Z. Soc. London **1884** p 532—538. [**478, 491**]
——, **3.** On two remarkable cases of mimicry from Elopura, British North Borneo. in: Trans. Ent. Soc. London p 369—373 T 10 Figg. 9—12. [**478, 491, 512**]
Pullen, G., The Lepidoptera of Derby and neighbourhood. in: Young Naturalist Vol. 5 **1884** p 93, 103—105, 163—164, 207—209, 253—254. [**487**]
Purdie, A., Notes on insect life. in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 **1884** p 116—118. [**484**]
Quatrefages, A. de, Lettre relative aux hybrides d'Attaciens séricigènes. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 180—181.
Rabaud, Et., **1.** [Chrysalide de *Bombyx neustria* sans cocon]. in: Feuille Jeun. Natural. 14. Année **1884** p 118. [**478**]

Rabaud, Et., **2.** Chrysalide d'*Euchelia jacobeae.* ibid. 15. Année. [**482**]

——, **3.** De l'accouplement des Vanesses d'espèces différentes et du résultat de cet accouplement. in: Natural. Paris Vol. 3 p 143. [**479**]

Rabaux, E., Variétés chez les Vanesses. ibid. Vol. 3 p 189—190. [**479**]

Ragonot, E. L., **1.** *Tortrix pilleriana* Schiff. en Grèce. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** Bull. p 92. [**475, 488**]

——, **2.** La chenille de la *Pempelia palumbella* F. sur l'Erica cinerea. ibid. p 107. [**484**]

——, **3.** Note sur la *Zophodiopsis hyaenella* Fromh. ibid. Tome 5 Bull. p 42—43. [**535**]

——, **4.** Descriptions de deux nouvelles espèces de Tinéites. ibid. p 56. [**489, 533, 540**]

——, **5.** Excursion entomologique dans les environs de l'Isle-Adam. ibid. p 115. [**488**]

——, **6.** L'*Hypotia tamaricalis* Mann. ibid. p 120. [**485**]

——, **7.** Les chenilles de la *Butalis scopolella* et de l'*Acrobasis sodalella* Zell. ibid. p 120. [**484**]

——, **8.** Microlépidoptères à Villers-sur-mer (Calvados). ibid. p. 123—124. [**484, 485, 488**]

——, **9.** Note relative à la troisième excursion entomologique à Bouray-Lardy le 12 juillet 1885. ibid. p 131. [**488**]

——, **10.** *Bucculatrix maritima* Stt. ibid. p 150. [**484**]

——, **11.** Description d'une nouvelle espèce de Phycite de Ceylan. ibid. p 150—151. [**492, 537**]

——, 12. *Coleophora amethystinella* n. sp. in: Natural. Paris Vol. 3 p 167—168. [**488, 539**]

——, **13.** Revision of the British species of Phycitidae and Galleridae. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 17—32, 52—58. [**484, 486, 533—536**]

Ragusa, E., Note Lepidotterologiche. in: Natural. Sicil. Vol. 4 p 271—274, 299—300. [**489, 504, 512, 523, 525, 527**]

Ralfe, T. H., Lepidopterological notes. in: Proc. Ent. Soc. London p 22—23. [**477, 479, 482**]

Ramé, A., *Attacus* de l'ailante. in: Bull. Insectol. Agr. 8. Année **1883** p 169—172 Fig. [**475, 482, 519**]

Ramsden, H., Remarks upon the »Entomologist« Synonymic List of British Lepidoptera; with note by R. South. in: Entomologist Vol. 18 p 10—13. [**474**]

Raspail, X., *Acherontia Atropos.* in: Natural. Paris Vol. 3 p 182. [**476, 488**]

Raynor, G. H., **1.** *Eupithecia linariata* and *Acidalia virgularia* double brooded. in: Entomologist Vol. 18 p 51—52. [**477**]

——, **2.** Abundance of Tortrix larvae. ibid. p 194—195. [**477**]

——, **3.** *Ocneria dispar* at Maidenhead. ibid. p 243. [**487**]

——, **4.** *Colias Edusa* and *C. Hyale.* ibid. p 315—316. [**487**]

Reed, ..., Lepidopterological notes. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 24. [**478, 495**]

Rendall, P., **1.** Abnormal appearance of *Cucullia verbasci.* in: Entomologist Vol. 18 p 22. [**477**]

——, **2.** *Acronycta alni* at sugar. ibid. p 218. [**478**]

***Reynolds**, L. M., Hibernation (of *Vanessa urticae*). in: Nat. Hist. Journ. Vol. 8 **1884** p 180. [**477**]

Ribbe, C., & H. **Kühn**, Excursionen im Ostindischen Archipel. in: Corr. Bl. Ent. Ver. Iris No. 1 **1884** p 4—10. [**492**]

Richardson, N. M., Habits and description of the larva of *Tortricodes hyemana.* in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 252—253. [**484**]

Riding, W. S., **1.** Notes on the larva of *Stilbia anomala.* in: Entomologist Vol. 18 p 1—3. [**483**]

——, **2.** Notes from Cornwall. ibid. p 287—288. [**487**]

Riggio, G., Materiali per una fauna entomologica dell' isola d'Ustica. Prima contribuzione. Lepidotteri. in: Natural. Sicil. Vol. 5 p 54. [**489**]

Riley, C. W., **1.** *Aletia xylina* versus *A. argillacea.* in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 161—163. [**525**]
——, **2.** Lepidopterological notes. ibid. p 170. [**475, 530**]
——, **3.** Notes on the principal injurious insects of the year. ibid. p 176—177. [**475**]
——, **4.** Sexual choice among Lepidoptera. ibid. p 179—180. [**479**]
*——, **5.** [*Leucania unipuncta* Haw.]. in: Encyclop. Amer. **1884** p 317—318. [**483, 523**]
Robin, Ch., & A. **Laboulbène**, Sur les dégâts causés au Maïs et aux chanvre par les chenilles du *Botys nubilalis* Hübn. Avec. Fig. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 4 **1884** p 5—16 T 1 F 1—4. [**484, 534, 535**]
Robinson, A., *Plusia interrogationis* at light. in: Entomologist Vol. 18 p 299. [**478**]
***Robson**, J. E., **1.** Variation in Lepidoptera. Reversion. in: Young Naturalist Vol. 5 **1884** p 92. [**508**]
*——, **2.** A catalogue of British Lepidoptera and their named varieties. ibid. p 212—214, 282—284. [**486**]
——, **3.** *Heliothis peltigera* in the North. in: Natural. London Vol. 10 p 393. [**487**]
Rochebrune, A. T. de, Diagnoses d'Arthropodes nouveaux de la Sénégambie. in: Bull. Soc. Philomat. Paris (7) Tome 8 **1884** p 28—31. [**491, 518**]
***Rodgers**, J. T., Lepidoptera observed in the neighbourhood of Oldham in 1883. in: Young Naturalist Vol. 5 **1884** p 69—70. [**487**]
Röber, J., **1.** Ein Hermaphrodit von *Argynnis Paphia* L. in: Corr. Bl. Ent. Ver. Iris No. 1 **1884** p 3. [**476**]
——, **2.** Eine Aberration von *Papilio Podalirius* L. ibid. p 3. [**486, 510**]
——, **3.** Das Präpariren der Groß-Schmetterlinge. ibid. p 11—14. [**474**]
——, **4.** Drei für die Dresdner Gegend neue Schmetterlinge. ibid. No. 2 p 18. [**486**]
——, **5.** Zur ostindischen Schmetterlingsfauna. ibid. p 19—23 T 1 F 2—4. [**492, 498, 501, 509, 510**]
——, **6.** Ein Paar neue Heterocera von Süd-Celebes. ibid. p 29—30 T 1 F 5—7. [**492, 512, 513**]
——, **7.** *Papilio Alcidinus.* ibid. p 30—31 T 1 F 1. [**478, 494, 509**]
——, **8.** Eine Monstrosität von *Limenitis populi.* ibid. p 31. [**476**]
Roebuck, W. D., The holly blue butterfly *Lycaena argiolus* in Nidderdale. in: Natural. London Vol. 9 **1884** p 194. [**487**]
Roebuck, W. D., & W. E. **Clarke**, Comparison between the butterflies of Yorkshire and Lancashire-Cheshire. ibid. Vol. 10 p 183. [**487**]
Rogenhofer, A., **1.** Lepidoptera des Gebietes von Hernstein in Nieder-Österreich und der weiteren Umgebung bis zum Schneeberge. Wien 4⁰ 79 pgg. Abdruck aus: G. Beck, Fauna von Hernstein in Nieder-Österreich. in: M. A. Becker, Hernstein in Nieder-Österreich II. Theil 2. Halbband Wien. [**481, 482, 484, 489, 500, 513, 516, 517, 520, 521, 525, 526, 530, 531**]
——, **2.** Über hohes Vorkommen von Lepidopteren. in: Sitz. Ber. Z. Bot. Ges. Wien 35. Bd. p 31. [**476**]
Romanoff, N. M., Les Lépidoptères de la Transcaucasie. Pt. 2. in: Mém. s. l. Lépid. Tome 2 p 1—118 T 1—5, 14. [cfr. **Christoph, Erschoff, Grumm-Grshimailo, Heylaerts** (8,9), **Snellen** (1) u. Bericht f. 1884 II p 467.] [**475, 481—484, 489, 512, 517—523, 526—529, 531, 532**]
Rose, A. J., s. **Goldthwaite.**
Rondot, N., *Antheraea Frithii.* in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 134—135. [**475**]
Rose, G., Invertebrate Zoology. in: Quart. Trans. Barnsley N. Soc. Vol. 4 **1884** p 5, 15. [**487**]
Rosenstock, R., Notes on Australian Lepidoptera with descriptions of new species. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 16 p 376—385, 421—443 T 11. [**494, 506, 511, 514—518, 520, 521, 526, 528, 530—532, 535, 537—540**]
***Roth**, H. L., The animal parasites of the sugar cane. London 8⁰. [**475**]

Roüast, G., Catalogue des chenilles européennes connues. Pt. 2. in: Ann. Soc. Linn. Lyon Vol. 30 **1884** p 70—152. [**480, 486**]

Rowntree, A., Lakes. in: Nat. Hist. Journ. Vol. 8 **1884** p 139. [**487**]

Royer, Ch., Variétés. in: Natural. Paris Vol. 3 p 142—143, 166. [**480**]

Saalmüller, M., **1.** Lepidopteren aus Madagascar. Frankfurt **1884** 4⁰ 246 pgg. 1 + 6 Taf. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 467.] [**517**]

——, **2.** Verzeichnis der von Herrn Dr. Kobelt in Nord-Africa im Jahre 1884 gesammelten Schmetterlingsarten. in: **Kobelt** p 476—478. [**486**]

——, **3.** *Crambus Kobelti* n. sp. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 334—336. [**486, 536**]

Sandberg, G., **1.** Supplement till Sydvarangers Lepidopterfauna. in: Ent. Tidskr. 6. Bd. p 187—203, 221—224. [**489, 500, 529, 532, 540**]

——, **2.** Beobachtungen über Metamorphosen der arctischen Falter. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 245—265. [**480, 489**]

Sandford, H. C., **1.** Lepidoptera in County Cork. in: Entomologist Vol. 18 p 123, 152. [**488**]

——, **2.** Notes from Cork. ibid. p 192—193. [**477, 488**]

——, **3.** Lepidoptera in South Ireland. ibid. p 321—322. [**488**]

Sang, J., **1.** Late appearance of *Hepialus Humuli*. ibid. p 21—22. [**477**]

——, **2.** *Ephippiphora tetragonana* bred. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 191. [**484**]

——, **3.** Occurrence of *Sciaphila abrasana*. ibid. p 192. [**488**]

——, **4.** A new (?) *Nepticula* larva. ibid. Vol. 22 p 138. [**485, 540**]

***Santos**, ... in: Jorn. Sc. Lisboa Vol. 10 **1884** p 29—42, 121—148. [**489, 514**]

Saunders, E., *Sphinx convolvuli* at Bromley, Kent. — *Sphinx convolvuli* at Woking. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 134. [**487**]

Saunders, W., **1.** Notes on the occurrence of certain butterflies in Canada. in: Trans. R. Soc. Canada Vol. 2 p 233—235. [**477, 479, 495**]

——, **2.** Description of larva of *Agrotis declarata* Walk. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 32. [**483**]

——, **3.** Entomological exhibits at the New Orleans exposition. ibid. p 101—103. [**474**]

——, **4.** Butterflies in Canada in 1884. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 11. [**477, 495**]

——, **5.** Annual adress of the president. ibid. p 15—20. [**475, 483**]

——, **6.** *Smerinthus excoecatus* and *myops*. ibid. p 26—27 F 1—3. [**482, 511**]

(——), **7.** Brief notes on a trip to point Pelee, with additions to our list of Canadian Butterflies. ibid. p 28—30. [**495**]

*——, **8.** [*Clisiocampa sylvatica* Harr.]. in: Rep. Fruit Growers Assoc. Ontario f. 1882 p 273—274 F 12, 13. [**482**]

*——, **9.** [*Actias Luna* and *Hybernia tiliaria*]. ibid. [**482, 484**]

Savard, E., **1.** Le Bombyx de la ronce. *Bombyx rubi*. in: Bull. Insectol. Agric. 7. Année **1882** p 1—3. [**475, 482**]

——, **2.** La Sésie apiforme. *Sesia apiformis*. ibid. 9. Année **1884** p 109—113 Fig. [**475, 482**]

——, **3.** Smérinthe ou Sphinx du Tilleul. *Smerinthus tiliae* L. ibid. p 172—174. [**475, 482, 511**]

——, **4.** Le Jasius de l'arbousier. Genre *Charaxes* Ochsenheimer, Boisduval; Lépidoptère diurne ou Rhopalocère. ibid. p 179—183 F 14—15. [**481, 503**]

——, **5.** Lasiocampe du pin. *Lasiocampa pini*. ibid. Vol. 10 p 75—79. [**475, 482**]

——, **6.** L'*Aglia tau*, du hêtre. ibid. p 87—89. [**482**]

Schattenmann, A., Merkwürdige Varietät von *Vanessa c-album* L. und *Papilio machaon* L. in: Ent. Nachr. 11. Bd. p 122—123. [**486, 505, 510**]

Schatz, E., Die Familien und Gattungen der Tagfalter systematisch und analytisch bearbeitet. (»Zweiter Theil von: Exotische Schmetterlinge von Dr. O. Staudinger und Dr. E. Schatz.«) 1. Lief. p 1—32 T 1—10. [**475, 485, 493, 497, 498, 507, 509**]

Schilde, J., **1.** Beiträge und Unterhaltungen zur Schmetterlingskunde. in: Ent. Nachr. 10. Jahrg. **1884** p 333—346, 358—362, 365—372 [vergl. Bericht f. **1884** II p 468]; 11. Jahrg. p 22—31, 55—62, 97—105, 133—139, 166—175. [**475, 479, 481, 489, 490, 499, 500, 503**]

——, **2.** Immanente Verbindungen beim Entstehen der Anpassungs-Musterung auf Schmetterlingsflügeln. ibid. 11. Jahrg. p 225—234 Figg. [**475, 503**]

Schlechtendal, ..., s. **Huth.**

***Schmid**, A., Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kehlheim und Wörth. in: Corr. Bl. Nat. Ver. Regensburg 39. Jahrg. p 21—46. [**486**]

Schneider, J. Sparre, **1.** Mindre entomologiske meddelelser fra det arktiske Norge. 1. Masseopträden af forskjellige insektarter i årene 1883 og 1884. 2. Skadeinsekter på kjökkenväkster og prydplanter. 3. Insektliv om vinteren. in: Ent. Tidskr. 6. Bd. p 145—159, 215—216. [**475, 477, 479, 483, 485, 489, 504**]

——, **2.** Nogle bemärkninger over *Hadena adusta* Esp. in: Tromsö Mus. 8. Aarsheft p 44. [**483**]

Schöyen, W. M., **1.** Tilläg og Berigtigelser til Norges Lepidopterfauna. in: Forh. Vid. Selsk. Christiania No. 10 9 pgg. [**489**]

——, **2.** Bemärkninger om enkelte Variationer af vore Rhopalocera. in: Ent. Tidskr. 6. Bd. p 139—144, 214—215. [**489, 500, 503, 504, 507, 509, 510**]

Scudder, Sam. H., Myriopoda, Arachnoidea und Insecta. in: K. A. Zittel, Handbuch der Paläontologie 2. Bd. p 721—831 Figg. [Lepid. p 812—814 F 1090—1092.] [**541**]

***Searle**, E., Contributions à la Faune locale. in: Bull. Soc. Linn. Nord France No. 134. [**488**]

Semper, G., [**1.**] Lepidópteros recolectados en las islas Filipinas por el doctor Carlos Semper. Madrid 4⁰ 11 pgg. [Aus ?] [**493**]

——, **2.** Seasonal variation in Rhopalocera. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 131. [**480, 493**]

Sepp, Chr., Nederlandsche Insecten. Serie 2. Deel 4. Aflev. 29—30 p 147—160 F 29—30. [**483, 484, 488, 530, 534**]

Sériziat, ..., Catalogue des Lépidoptères des environs de Collo. in: Bull. Acad. d'Hippone No. 20 **1884** p 91—109. [**486**]

Sharp, H., **1.** *Lycaena corydon* on Barnes Common. in: Entomologist Vol. 18 p 316. [**487**]

——, **2.** Erratic appearance of Lepidoptera. ibid. p 323—324. [**477**]

——, **3.** Urtication by larvae of *Bombyx rubi.* ibid. p 324. [**479**]

Sheldon, W. G., **1.** *Vanessa polychloros* in London. ibid. p 315. [**487**]

——, **2.** Lepidoptera of Derbyshire. ibid. p 318. [**487**]

——, **3.** Retarded appearance of Lepidoptera. ibid. p 323. [**477**]

Sintenis, F., **1.** Über eine auffallende Varietätenfamilie von *Cidaria sociata* Bkh. in: Sitz. Ber. Nat. Ges. Dorpat 7. Bd. p 124—129 T. [**480, 530, 532**]

——, **2.** Die Ergebnisse des Schmetterlingsfanges der letzten Jahre und die Raupenzucht im August 1884. ibid. p 150—157. [**477, 480, 489**]

***Slack**, ..., On examining scales of butterflies under a microscope. in: Knowledge Vol. 6 **1884** p 271. [**475**]

Sladen, C. A., **1.** Notes on Lepidoptera of the year. in: Entomologist Vol. 18 p 300. [**487**]

——, **2.** Retarded appearances of Lepidoptera. ibid. p 323. [**477**]

——, **3.** Eccentric appearances of Lepidoptera. ibid. p 323. [**477**]

Slater, J. W., *Polyommatus chryseis* Hüb. in Aberdeenshire. in: Proc. Ent. Soc. London p 1. [**490**]

Smethurst, Ch., Lepidoptera near Ilkley. in: Natural. London Vol. 10 p 246. [**487**]

Smith, Henley G., **1.** List of Sumatra Butterflies. in: Carl Bock, The Head Hunters of Borneo. London **1882** 8⁰ Appendix V p 336—337. [**493**]

——, **2.** Description of two new species of Butterflies. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 247—248. [**491, 493, 504, 510**]

——, **3.** s. H. O. **Forbes.** [**493**]

*__Smith__, H. H., Brazil. The Amazons and the coast. New-York **1879** 8⁰ 644 pgg.

Smith, J. B., **1.** Notes on the systematic position of some North American Lepidoptera. in: Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 12 p 77—84 T 3. [**475, 512**]

——, **2.** Hübnerian. in: Papilio Vol. 4 p 183—186. [**474**]

——, **3.** Noctuids common to Europe and North America. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 13—15. [**485, 525**]

——, **4.** Note on *Attacus cinctus* Tepper. ibid. p 78. [**519**]

——, **5.** An introduction to a classification of the N. A. Lepidoptera. ibid. p 81—87. [**511**]

——, **6.** Mr. W. H. Edwards and Dr. Hagen about the species of *Colias*. ibid. p 118—119. [**508**]

——, **7.** Mr. O. Meske's collection of Lepidoptera. ibid. p 156. [**474**]

——, **8.** Note on variations in Papilio. ibid. p 159—160. [**509**]

——, **9.** Notes on some structural characters of the lepidoptera. ibid. p 164—167. [**475, 476, 497**]

——, **10.** Species, varieties and races. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 3—9. [**474, 480, 497, 525**]

——, **11.** Cold winters favorable to insect life. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 12. [**476**]

——, **12.** Lepidoptera in copal. ibid. p 13. [**474**]

——, **13.** *Orgyia leucostigma* abundant on Cap Cod. ibid. p 14. [**495**]

*——, **14.** Über europäische und americanische Verwandtschaften. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 221—224. [**485**]

Snelleman, J. F., s. P. J. **Veth** & **J. F. Snelleman.**

Snellen, P. C. T., **1.** Description d'un nouveau genre de pyralides. in: **Romanoff** p 195—200 T 11. [**490, 537, 538**]

——, **2.** *Lycaena Arion* L. var.; *L. arionides* Stgr.; *L. aegon* W. V. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel Versl. p 25. [**488, 506**]

——, **3.** *Dactylota Kinkerella* Snellen. ibid. p 25—27. [**484**]

——, **4.** Het Pyraliden-genus *Ephestia*. ibid. p 95—96. [**475, 488**]

——, **5.** Lepidoptera van het eiland Curaçao. ibid. p 97—98. [**496**]

——, **6.** »Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Amboina von Dr. A. Pagenstecher«. ibid. p 98—100. [**493**]

——, **7.** Beschrijving van vier nieuwe soorten van Oost-indische Heterocera met afbeeldingen door Dr. J. van Leeuwen jr. ibid. p 1—10 T 1 F 1—4. [**492, 493, 514, 516, 523, 528**]

——, **8.** *Lagoptera bivirgata* n. sp. ibid. p 11—14 T 1 F 5. [**493, 525, 527**]

——, **9.** Lepidoptera van Celebes verzameld door Mr. M. C. Piepers met aanteekeningen en beschrijving der nieuwe soorten. 6. Tineina. 7. Pterophorina. ibid. p 15—49 T 2, 3. [**492, 503, 514, 516, 517, 520, 523, 525, 531, 535, 539—541**]

——, **10.** Drie synonymische Aanteekeningen. ibid. p 50. [**513, 525, 531**]

——, **11.** *Sesiomorpha*. Ein neues Tineidengenus. in: Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 38. Jahrg. p 111—113. [**492, 540**]

*__Sordelli__, F., Museo Entomologico. Le farfalle d'Italia e dei paesi circonvicini. Milano 4⁰ 6 + 470 pgg. 50 Taf. [**474, 488**]

Sorhagen, L., **1.** Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzenden Landschaften. Mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Arten. Berlin 1886 [ausgegeb. 1885] 8⁰ 368 pgg. [**484—486, 538, 540**]

Sorhagen, L., **2.** Aus meinem entomologischen Tagebuche. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 81—108. [**476, 477, 484—486**]
——, **3.** Die Microlepidopteren der Hamburger Torfmoore. Mit Nachtrag. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 257—264, 273—285, 337—341. [**484—486, 538—540**]
South, R., **1.** On the urticating hairs of some Lepidoptera. in: Entomologist Vol. 18 p 3—6. [**479**]
——, **2.** Larvae of British Pterophori. ibid. p 96—99. [**485**]
——, **3.** The genus *Platyptilia*. ibid. p 171—172. [**588, 541**]
——, **4.** *Mimaeseoptilus plagiodactylus*. ibid. p 195. [**485**]
——, **5.** Contributions to the history of the British Pterophori. ibid. p 273—282 T 1. [**485, 488, 541**]
——, **6.** Insect migration. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 208—211. [**477**]
——, **7.** s. **Ramsden.**
***Speyer**, A., Lepidopterologische Mittheilungen. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 81—96.
Srnka, A., Neue südamericanische Danaidae und Heliconidae. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 121—130 T 1. [**496—499, 501**]
Stainton, H. T., **1.** Foodplant of *Chauliodus insecurellus* Stt. in: Proc. Ent. Soc. London p 3. [**484**]
——, **2.** On the authorship of the letterpress in volumes 1, 6 and 7 of the Entomology in »Jardine's Naturalists Library«. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 181—186. [**474**]
——, **3.** *Pancalia Leuwenhoekella* and *Latreillella*; are they the sexes of one species? ibid. p 193—197. [**539**]
——, **4.** *Chauliodus insecurellus* and *Ch. pontificellus.*. ibid. p 255. [**484**]
——, **5.** Notes on *Eudorea portlandica* Dale and *E. phaeoleuca* Zell. ibid. p 275. [**488, 535**]
——, **6.** Description of *Coleophora paludicola*. — A species new to science. ibid. Vol. 22 p 9. [**486, 539**]
——, **7.** *Ochsenheimeria vacculella*. How does the larva live? ibid. p 92—93. [**485**]
——, **8.** The metallic green species of the genus *Coleophora* (*Metallosetia* of Stephens, *Damophila* of Curtis). ibid. p 97—98. [**484, 488, 539**]
——, **9.** Description of a new *Gelechia* from our saltmarshes: *G. tetragonella*. ibid. p 99. [**486, 539**]
——, **10.** On the clothing of the pupae in the genus *Hyponomeuta*. ibid. p 112—113. [**485**]
——, **11.** Which is the true *Coleophora flavaginella*? ibid. p 135—137. [**539**]
Standfuss, M., **1.** Seltene und interessante Schmetterlinge. in: Corr. Bl. Ent. Ver. Iris No. 1 **1884** p 2—3. [**489, 490, 508, 528**]
——, **2.** *Callimorpha* var. *persona* Hb. ibid. No. 2 p 23—29 T 1 F 8—10. [**482, 486, 489, 516, 517**]
——, **3.** Die Psychen-Männchen bei der Begattung. ibid. p 18. [**479**]
Stansfield, C. E., Rawdon [Dates of Appearance of Lepidoptera). in: N. Hist. Journ. Vol. 8 **1884** p 40. [**477**]
Staudinger, O., **1.** Abbildungen und Beschreibungen der wichtigsten exotischen Tagfalter in systematischer Reihenfolge mit Berücksichtigung neuer Arten unter technischer Mitwirkung von H. Langhans. Mit gegen 1500 colorirten Abbildungen auf 120 Tafeln. Fürth. Fol. Lief. 7—12 p 39—102 T 31—60. [Erster Theil von: »Exotische Schmetterlinge von Dr. O. Staudinger u. Dr. E. Schatz«.] [**478, 490—499, 501, 503—509**]
*——, **2.** Einige neue Lepidopteren des europäischen Faunengebietes. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 349—352. [**486**]
——, **3.** *Deilephila Euphorbiae* L. var. *Grentzenbergi* Stgr. und eine neue *Anthocharis*. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 10—11. [**486, 508, 512**]
Stein, R. von, Lepidopterologische Bemerkungen. ibid. p 156—157. [**500, 516**]

Steudel, W., & E. **Hofmann**, Aberrationen von Schmetterlingen. Abgebildet nach dem Verfahren der Photogravüre von Kupferdrucker Schuler in Stuttgart. in: Jahr. Hft. Ver. Vat. Naturk. Stuttgart 41. Jahrg. p 327—329 T 6. [**476, 486, 504, 505, 510**]

St. John, J. Seymour, **1.** Lepidoptera in Somersetshire. in: Entomologist Vol. 18 p 116—118. [**487**]

——, **2.** *Colias Edusa.* ibid. p 257. [**487**]

——, **3.** *Sphinx convolvuli.* ibid. p 258. [**487**]

——, **4.** *Asthena Blomeri.* ibid. p 263. [**487**]

——, **5.** *Lycaena argiades* Pall. in Somerset. ibid. p 292—293. [**487**]

Stevens, S., *Choerocampa Celerio* L. at Brighton. in: Proc. Ent. Soc. London p 26. [**487**]

Strecker, H., **1.** Description of a new *Colias* from the Rocky Mountains and of an example of polymelianism in *Samia Cecropia.* in: Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p 24—27. [**476, 495, 508**]

——, **2.** Descriptions of new species of Lepidoptera. ibid. p 174—179. [**478, 495—497, 504, 507, 510, 528**]

——, **3.** An example of *Samia Cecropia* having a fifth aborted wing. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 426—427. [**476, 503**]

Stretch, R. H., Descriptions of new species of Heterocera. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 101—107. [**495, 513, 515—517**]

Struve, O., Notizie lepidotterologiche Siciliane. in: Natural. Sicil. Vol. 5 p 49—52. [**489**]

***Sutton**, H. C., Butterflies found in the neighbourhood of Nailsworth (Gloucestershire). in: The Naturalist's World Vol. 2 p 165—166. [**487**]

Swinhoe, C., **1.** On Lepidoptera collected at Kurrachee. in: Proc. Z. Soc. London for 1884 p 503—529 T 47, 48. [**482, 483, 492, 506—509, 511, 520, 525—529, 532, 533, 536, 537**]

——, **2.** On the Lepidoptera of Bombay and Deccan. Pt. 1 Rhopalocera. ibid. for 1885 p 124—148 T 9. [**478—481, 491, 497, 500, 503, 506—511**]

——, **3.** On the Lepidoptera of Bombay and Deccan. Pt. 2 Sphingidae-Hepialidae. ibid. p 287—307 T 20, 21. [**478, 482, 491, 511—513, 515—518, 520, 521**]

——, **4.** On the Lepidoptera of Bombay and Deccan. Pt. 3 Noctuae. ibid. p 447—476 T 27, 28. [**483, 491, 523, 525—529**]

——, **5.** List of Lepidoptera collected in Southern Afganistan. in: Trans. Ent. Soc. London p 337—355 T 9. [**480, 491, 497, 499, 506, 508, 512, 517, 526—529, 533**]

Swinton, A. H., **1.** Lateness of the past season. in: Entomologist Vol. 18 p 21. [**477**]

——, **2.** Spanish insects and stridulating species. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 231—232. [**478, 490**]

Tarlé, ... de, **1885** une année de *Sphinx.* in: Natural. Paris Vol. 3 p 189. [**477, 488**]

Taylor, G. W., Notes on the entomology of Vancouver Island. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 37—38. [**495**]

***Teich**, C. A., **1.** Lepidopterologische Notizen aus Livland. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd p 130—134. [**490**]

——, **2.** Für Livland neu gefangene Schmetterlinge. in: Corr. Bl. Nat. Ver. Riga 28. Hft. p 18—19. [**489**]

——, **3.** Ein Pilz, welcher auf den Larven und Cocons der Schmetterlinge schmarotzt. ibid. p 31—32. [**480**]

Tero, C. K., *Acronycta alni.* in: Entomologist Vol. 18 p 194. [**487**]

Tetens, H., **1.** Über eine neue *Cucullia*-Raupe an Rohrkolbenblüthe (Typha latifolia) und über das Vorkommen einer Microlepidopterenraupe in einem Erdpilz. in: Berl. Ent. Zeit. 29. Bd. p 159—160. [**475, 483, 484, 486, 527**]

——, **2.** Über das Vorkommen mikroskopischer Formenunterschiede der Flügelschuppen in Correlation mit Farbendifferenzen bei dichromen Lepidopterenarten. ibid. p 161—167 T 7. [**475**]

Thaxter, ..., On collecting at light. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 79. [**478**]

Thierry-Mieg, P., Note relative à quelques aberrations nouvelles de lépidoptères nocturnes européennes. in: Natural. Paris Vol. 2 **1884** p 437. [**486, 490, 519, 526, 532**]

Thomson, A., List of lepidopterous insects bred in the insect house during the past season. in: Proc. Z. Soc. London p 65—66. [**486, 519**]

Thornewill, Ch. F., *Euphasia catena* near Nottingham. in: Entomologist Vol. 18 p 167—168. [**487**]

Thorwarth, ..., **1.** Ein abnormes, weibliches Exemplar von *Smerinthus populi.* in: Zeit. Ent. Breslau (2) 10. Hft. p XIV. [**476**]

——, **2.** Schmetterlingsvarietäten. ibid. p XX. [**486, 500, 512, 513, 517**]

Thurau, F., Spätes Auskriechen von Schmetterlingen im Herbste 1884. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 45. [**477**]

Tindall, G., *Coleophora currucipennella* at Doncaster. in: Natural. London Vol. 9 **1884** p 104. [**488**]

Tite, G. H., *Colias Edusa* at Ware. in: Entomologist Vol. 18 p 241. [**487**]

Tomlinson, J. W., *Colias Edusa* near Newark. ibid. p 257. [**487**]

Trimen, Rol., Protective resemblances in insects. Mimicry in insects. ibid. p 25—30, 57—65. [**479, 488**]

Tristram, W., *Sphinx convolvuli* at Leicester. ibid. p 259. [**487**]

Tuinen, K. van, Eene merkwaardige varieteit van *Eurrypara urticata* L. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel Versl. p 2 note. [**536**]

Turpin, ..., Mad., *Attacus Pernyi.* in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 311. [**475**]

Tutt, J., **1.** *Myelois ceratoniae* at Greenwich. in: Entomologist Vol. 18 p 54—55. [**488**]

——, **2.** Lepidoptera in Kent. ibid. p 70—72. [**487**]

——, **3.** On the variation of *Eupithecia nanata.* ibid. p 75—76. [**531**]

——, **4.** On the genus *Agrotis.* ibid. p 94—96, 152. [**523**]

——, **5.** *Grapholitha ? caecana.* ibid. p 122. [**488**]

——, **6.** Notes on *Platyptilia gonodactyla.* ibid. p 169—171. [**477, 480, 541**]

——, **7.** Notes on the Agrotidae. ibid. p 188—190. [**523**]

——, **8.** *Platyptilia gonodactyla.* ibid. p 195—196. [**477, 480, 541**]

——, **9.** *Grapholitha caecana* at Deal. ibid. p 218. [**488**]

Underwood, ..., Butterflies in New York and Connecticut 1885. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 11. [**495**]

Vallantin, H., Note sur *Papilio Feisthamelii.* in: Natural. Paris Vol. 2 **1884** p 544. [**486, 510**]

Vángel, E., **1.** Découverte de l'*Erebia Epiphron* Kn. ab. *Nelamus* Bd. dans la Haute-Tatra, Carpathes. in: Rovart. Lapok Vol. 2 p 60 Rev. p 8. [**490**]

——, **2.** Dégâts causés par des chenilles de *Sesia tipuliformis.* ibid. p 84 Rev. p 14. [**475**]

——, **3.** Biographie de Fr. Metelka. ibid. p 129—133 Rev. p 20 F 12. [**474**]

——, **4.** Contributions à la faune des lépidoptères du département d'Arva. ibid. p 160—165 Rev. p 23. [**490**]

Vaughan, H., Lepidoptera in Argyllshire. in: Entomologist Vol. 18 p 229—231. [**487**]

Venables, J., *Sphinx convolvuli* and *Choerocampa celerio* in Surrey. ibid. p 260. [**487**]

Venus, E., **1.** Ein vollkommener Hermaphrodit von *Pieris napi* ab. *Bryoniae.* in: Corr. Bl. Ent. Ver. Iris No. 1 **1884** p 10—11. [**476**]

——, **2.** Nachtfangversuch mit Magnesiumlicht. ibid. p 11. [**474**]

Veth, H. J., & A. **Brants**, Gekweekte Lepidoptera. in: Tijdschr. Ent. 28. Deel Versl. p 100—101. [**474**]

Veth, P. J., & J. T. **Snelleman**, Midden-Sumatra. Reizen en onderzoekingen der Sumatra Expeditie 1877—1879. Natuurlijke Historie. Lepidoptera. T 1. **1884.** [**497, 503, 507**]

Viv., . . . , Die Zucht des chinesischen Eichenspinners. in: Corr. Bl. Ent. Ver. Iris No. 1 **1884** p 14. [**475**]

Wailly, Alfr. **1.** *Hemileuca maja* reared from egg in Europe. in: Proc. Ent. Soc. London p 10. [**474**]

——, **2.** Educations d'Attaciens séricigènes, faites à Norbiton, Surrey (Angleterre) en 1884. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 410—422, und in: Bull. Insectol. Agric. 10. Année p 145—149, 170—176. [**479, 482**]

Walker, F. A., Oriental Entomology. in: Entomologist Vol. 18 p 6—9, (39—41, 91—94). [**486, 488, 489**]

Walker, J. J., *Colias Edusa* etc. at Portland. in: Ent. Month. Mag. Vol 22 p 111. [**487**]

Wallengren, H. D. J., **1.** Skandinaviens Heterocer-Fjärilar. Andra Delen. Spinnarne. Tredje Häftet. Lund 8⁰ p 257—443. [**489, 490, 514—517, 521**]

——, **2.** What is the true *Chrysophanus Hippothoe* of Linnéus? in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 90. [**482, 506**]

Walsingham, Lord, **1.** Characters of two new genera of Pterophoridae from specimens in the British Museum. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 175—176 Figg. [**541**]

——, **2.** On some probable causes of a tendency to melanic variation in lepidoptera of high latitudes. Annual adress of the President to the members of the Yorkshire Naturalists' Union 28 pgg. Auszug von **J. J. Weir** (3). in: Entomologist Vol. 18 p 81—87. [**476**]

Warren, W., **1.** Note on *Dichrorampha tanaceti.* in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 190—191. [**538**]

——, **2.** The Nepticulae of the mountain-ash. ibid. Vol. 22 p 131—133. [**539**]

Waterhouse, C. O., **1.** Aid to the identification of insects. London 4⁰ Vol. 2 Pt. 13—25 **1882—1885**. [**503, 511, 512, 519, 522, 529**]

——, **2.** Captures of *Sphinx convolvuli* in England. in: Proc. Ent. Soc. London p 25. [**487**]

Waters, . . . , & G. D. **Hulst**, On the pupae and cocoons of the species of *Anisota*. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 60, 140. [**482**]

Weir, J. J., **1.** A singular variety of *Colias hyale* L. in: Proc. Ent. Soc. London p 26. [**487, 508**]

——, **2.** *Anosia plexippus* Linn. in: Entomologist Vol. 18 p 305—307. [**487**]

——, **3.** Siehe **Walsingham** (2).

Wellmann, J. R., **1.** *Choerocampa celerio* in Essex. ibid. p 294. [**487**]

——, **2.** *Choerocampa Celerio* at Walton-on-the-Naze. in: Ent. Month. Mag. Vol. 22 p 135. [**487**]

Wesstropp, D., Reported occurrence of *Danais Archippus* at Ventnor. ibid. p 202. [**487**]

Westwood, J. O., Matabele Land and the Victoria Falls from the letters and journal of the late Frank Oates. Appendix IV. Entomology. London **1882** 8⁰ p 331—365 T E—H. [**491, 500, 501, 503, 506—509, 511—513, 517, 519, 520**]

Westwood, J. O., & R. **Mc Lachlan**, Variety of *Gonepteryx rhamni.* in: Proc. Ent. Soc. London p 24. [**487, 509**]

Weyding, A., s. **Maassen.**

***Weymer**, G., Exotische Lepidopteren. III. Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Nias. in: Ent. Zeit. Stettin 46. Bd. p 257—285 T 1—2. [**493**]

Wheeler, F. D., A week on the »Broads« (Norfolk). in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 169—174. [**487**]

White, F. B., *Gonepteryx rhamni* in Dorsetshire. in: Entomologist Vol. 18 p 21. [**487**]

***White**, . . ., in: Trans. Essex Club Vol. 3 **1884** p LXXXVI.

Whittle, F. G., *Eremobia ochroleuca* abundant at Gravesend. in: Entomologist Vol. 18 p 244. [**487**]

Williams, J. T., *Sphinx convolvuli* near Footscroy and Sidcup. ibid. p 260. [**487**]

Wilson, Th., Lepidoptera near York in 1884. in: Natural. London Vol. 10 p 174. [**487**]

Wintle, E. D., Large number of *Danais archippus*. in: Canad. Entomol. Vol. 17 p 179—180. [**477**]

Wocke, M. F., **1.** Nachträge und Bemerkungen zur Fauna der schlesischen Falter. in: Zeit. Ent. Breslau 9. Bd. **1884** p 46—63. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 474 (9).] [**535**]

——, **2.** *Arctia purpurea* var. *flava* bei Brieg und Hirschberg. ibid. 10. Bd. p XIII. [**486**]

——, **3.** *Acidalia herbariata* F. in Schlesien. ibid. p XIII. [**483**]

——, **4.** *Limenitis Sibylla*. ibid. p XIV. [**481, 486**]

——, **5.** Nachtrag zum Verzeichnisse der schlesischen Falter. ibid. p XVI—XVII. [**486**]

——, **6.** *Botys aerealis* Hbn. und ihre Varietäten. ibid. p XXI. [**486**]

Wood, J. H., **1.** The larva of *Phlaeodes tetraquetrana*. in: Ent. Month. Mag. Vol. 21 p 253—254. [**484**]

——, **2.** The larva of *Paedisca oppressana* and its habits. ibid. Vol. 22 p 151. [**484**]

——, **3.** *Choerocampa celerio* at Ramsgate. in: Entomologist Vol. 18 p 261. [**487**]

Woodbridge, F. C., **1.** Contribution to the life-history of *Trigonophora flammea*. ibid. p 162—164. [**483**]

——, **2.** *Sphinx convolvuli* near Chichester. ibid. p 259. [**487**]

——, **3.** *Phibalapteryx polygrammata* [not] in Essex; with note by **E. A. Fitch**. ibid. p 299. [**487**]

Woodford, C. M., Remark upon Lepidoptera collected in the Ellice and Gilbert Islands. in: Ann. Mag. N. H. (5) Vol. 15 p 414—416. [**482, 484, 494**]

***Wood-Mason**, J., Some account of the »Palan Byoo« or »Teindoung Bo« (*Paraponyx oryzalis*), a lepidopterous Insect-pest of the Rice-plant in Burma, which in the caterpillar stage breathes water by means of tracheal gills. Calcutta 12 pgg. Taf. [**484, 491, 534**]

Wright, W. H., Epping Forest during 1884. in: Entomologist Vol. 18 p 88—90, 152. [**487**]

Wutzdorf, ..., **1.** Raupe von *Rhyparia melanaria*. in: Zeit. Ent. Breslau 10. Bd. p XIV. [**484**]

——, **2.** Varietäten von Schmetterlingen. ibid. p XVII. [**476, 486, 518, 531, 532**]

——, **3.** Schmetterlinge in Kohlfurt. ibid. p XXI. [**486**]

***Young**, J. N., Breeding moths in confinement. in: Rec. Observ. Rotherham N. Soc. No. 1 **1884** p 10—11. [**474**]

Zabriskie, J. L., A caterpillar fungus from New Zealand and some related species of the United States. in: Journ. N-York Microsc. Soc. Vol. 1 p 89—94. [**480**]

Zapater, B., Notes lépidoptérologiques. in: Ann. Soc. Ent. France (6) Tome 5 Bull. p 25. [**475, 477**]

Anonymus, **1.** (*Aegeria tipuliformis* on New Zealand.) in: N-Zealand Journ. Sc. Vol. 2 **1884** p 229—230. [**475, 494**]

——, **2.** A szölö-iloncza kártételei Verseczen. in: Rovart. Lapok Vol. 2 p 22. [**475**]

——, **3.** *Carpocapsa saltitans* Westw. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 13—14. [**475, 484**]

——, **4.** Chrysalide d'*Aglia Tau* L. in: Feuille Jeun. Natural. 15. Année. [**482**]

——, **5.** Chrysalide de *Bombyx neustria*. ibid. 14. Année **1884**. [**482**]

——, **6.** Form for the descriptions of preparatory stages of insects. in: 15. Rep. Ent. Soc. Ontario p 4. [**474**]

——, **7.** Insectes nuisibles aux tilleuls. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 198—199. [**475**]

——. **8.** Les papillons blancs et leurs ennemis. in: Bull. Insectol. Agric. 7. Année **1882** p 177—181; 8. Année **1883** p 23—26. [**480**]

——, **9.** Les Phalènes. ibid. 9. Année **1884** p 42—45, 55—58. [**480, 484**]

——, **10.** List of Lepidoptera of West Cumberland. in: Trans. Cumberland Ass. Vol. 8 **1883** p 55—67. [**487**]

——, **11.** Obituary. Nicholas Cooke. in: Entomologist Vol. 18 p 175—176. [**474**]

——, **12.** The Lepidoptera of Burton on Trent and neighbourhood. ibid. p 177—183, 208—212, 231—237. [**487**]

Anonymus, 13. Une soie nouvelle en Amérique. in: Bull. Insectol. Agr. 10. Année p 158 —159. [**482, 496**]

——, **14.** British Moths. The Genus *Taeniocampa*. in: Young Natural. Vol. 5 **1884** p 115 —119. [**487, 523**]

——, **15.** *N. subrosea* at Derby. ibid. p 216. [**487**]

——, **16.** Bibliography of 1884. Papers and records published during the year with the respect to the natural history and physical features of the North of England. Pt. 5 Lepidoptera. in: Natural. London Vol. 10 p 285—292. [**474**]

A. Allgemeines.

1. Hülfsmittel. Diversa.

Als Elementarbücher sind zu bemerken: ***Coleman, *Fernald** ([2]), ***Hofmann, Kane** ([3]), ***Kirby** ([1]), ***Ortleb, *Sordelli.** Practische Anweisungen zum Fangen, Tödten, Präpariren, Conserviren, Beschreiben und Versenden der Schmetterlinge und Raupen liefern: **Adye** ([3]), **Barnard** (in Queensland, Australien, kann man viele Schmetterlinge — z. B. *Ophideres* — an ausgehangenen Früchten fangen), **Cameron** (Conserv. in Chromsäurelösung), **Coverdale** ([1, 3, 5]), **W. H. Edwards** ([9]) (wie man Schmetterlinge aufweichen soll), **Fernald** ([1]), **Fischer** ([4]) (Karbolsäure gegen Schimmel), **Hageman, Hamann, Kelecsényi** ([2]), **Röber** ([3]), **Tutt** (Köderfang), **Venus** ([2]), ***Young, Anonymus** ([6]).

Veth & Brants bemerken, daß einige Sammler (z. B. A. v. Homeyer) nur im Freien gefangene, nicht gezogene Stücke in ihren Sammlungen haben wollen. Nach **Kittsteiner** ([1]) brennen ölige Stücke lange und liefern einen schmierigen Ruß. Als eßbar erwähnt **Moleyre** die Puppen von *Sericaria mori* L. und *Borocera madagascariensis* Boisd., die Raupen von *Hepialus grandis* und *Nycterobius* sammt den Schmetterlingen von *Agrotis spina*. **Saunders** ([3]) bespricht die entomologische Ausstellung in New-Orleans. Mr. O. Meske's Sammlung wurde vom National-Museum gekauft nach **J. B. Smith** ([7]). **Derselbe** ([12]) bespricht Lepidopteren in Copal und fand nur jetzt lebende Typen. — **Wailly** ([1]).

Bemerkungen über Nomenclatur und Synonymie findet man bei **Aaron** ([4]), **Chitty** (die Namen müssen classische sein und von einem Comité recensirt werden), **Clarkson** ([1]), **Glaser** ([3]), **Halász** (die ungarischen Volksnamen von *Papilio machaon, podalirius*, *Pieris brassicae, Aporia crataegi*, *Catocala nupta*, *Bombyx neustria*, *Zeuzera pyrina* und *Acherontia atropos*), **Kane** ([4]), **Oberthür** ([2]) (will Beschreibungen ohne Figuren nicht annehmen!), **Ramsden** (derselbe Speciesname darf nicht zweimal [!] bei den Lepidopteren vorkommen) und **J. B. Smith** ([10]) (gegen Arten, welche nur auf Farbencharactere gegründet sind).

Bibliographische Notizen liefern: **Fernald** ([3]) (Erscheinungsdata für Hübners europäische Tortriciden. T 1–30, 1796–1800; 31–40, 1811?–1820; 41–46, 1823; 47, 1828–9; 48–52, 1830; 53, 1834), **J. B. Smith** ([2]) (Hübners Namen im »Tentamen« sind Namen für »Stirpes« und nicht für Gattungen, »Coetus«. Das System im »Verzeichnis« kurz referirt), **Stainton** ([2]) (Westwoods Antheil besprochen) und **Anonymus** ([16]). Biographien verstorbener Lepidopterologen schrieben: **Carrington** ([1]), **Grunach, Kolbe, Pagenstecher** ([2]), **Vángel** ([3]) und **Anonymus** ([11]).

2. Öconomisches.

Über schädliche Lepidopteren vergl.: ***André, Bellevoye, Cornu, Dillon** ([1, 2]), **A. K. Dimmock** (Rhopal. 3, Sphing. 2, Bomb. 20, Noctuae 12, Geometrae 9, Tortrices 14, Tineae 2), **J. Fletcher** ([2]), **Forbes** ([1]), **Girard** ([2–9, 11]), **Horváth** ([1])

(*Galleria cereella, Tortrix pilleriana*), **Horváth** (2, 3), **Humbert** (2) (*Chelonia purpurea, Sesia tipuliformis*), **Huth & Schlechtendal, Janssen, Jausson, Kellicott** (4), **Lintner** (2–5), **Meuret, Mosley** (2), **Olivier,** *****Passerini** (*Lyonetia Clerckella*), **Poujade** (1) (am Spargel), **Ragonot** (1), **Riley** (3) (*Agrotis messoria, Eurycreon rantalis*), **Romanoff** (*Hybernia defoliaria* auf Eichen in Caucasien), ***Roth, Saunders** (5) (*Agrotis fennica, Hadena arctica, Agrotis declarata*), **Savard** (1–3, 5), **Schneider** (1) (*Plutella cruciferarum, Tinea rufimitrella*), **Vángel** (2), **Zapater** (*Pieris daplidice* schädlich dem Weinlaub), **Anonymus** (1) (*Aegeria tipuliformis*), **Anonymus** (2) (*Tortrix pilleriana* in Ungarn) und **Anonymus** (7). Über *Ephestia Kühniella* Zell. schreiben: **Karsch** (2), **Landois** (1, 2), **Pagenstecher** (3) (stammt vielleicht aus dem Morgenlande) und **Snellen** (4).

Über Seidenbau und Seidenspinner schrieben: **Charrin, Danne, Fallou** (1), **S. A. Forbes** (2), **Girard** (10), **Horváth** (1), **Pisó, Ramé, Rondot, Turpin** und **Viv.**

Acherontia atropos und *Smerinthus populi* [?] Honigräuber auf Sicilien; **Kobelt** p 101.

3. Morphologisches und Physiologisches. Abnormitäten.

Brauer bespricht ausführlich die allgemeinen morphologischen Charactere der Lepidopteren und ihre Stellung im System der Insecten.

Schatz theilt die Farben der Schmetterlingsschuppen in solche, welche auf Farbstoff, und solche, welche auf Interferenzerscheinungen beruhen; auch die Flügelmembran kann gefärbt (stets grün) sein, z. B. *Colaenis Dido, Danais Cleona* und *Papilio Phorcas*. Ferner wird das Flügelgeäder besprochen und seine große systematische Bedeutung hervorgehoben. Dasselbe nebst Palpen etc. der Gattungen der Papilioninen (14 g.), der Pierinen (45 g.), der Danainen (6 g.) und Neotropiden (11 g.) werden abgebildet. **J. B. Smith** (1) bespricht und bildet ab die Structurcharactere der »Zygaeniden«-Gattungen Nord-Americas. Nach **Demselben** (9) sind die Hinterbeine der Bombyciden ebenso lang wie die vordersten oder kürzer, die Hinterbeine der Eulen und Spanner dagegen stets länger als die vorderen. **Riley** (2) hebt die Wichtigkeit der Structurverhältnisse hervor. Nach **Anonymus** (3) sind die Tarsen von *Carpocapsa saltitans* durch lange Schuppenfederbüsche verborgen. **Packard** (2) zählt bei den Raupen 3 Thoracal- und 10 Abdominalsegmente, das 9. ist jedoch oft (z. B. Sphinges) undeutlich. *Lagoa crispata* Pack. hat 7 Paare Abdominalfüße (am 5.–10. und 13. Segment); die des 5. und 13. Ringes sind rudimentär nach **Packard** (3). Die Bedeutung des Cremasters der Puppen als Artkennzeichen wird hervorgehoben von **Packard** (4).

Tetens (2) weist nach, daß die Schuppen der verschieden gefärbten Stellen der Flügel von *Gonepteryx rhamni* ♂, ♀, *G. farinosa* ♂, ♀, und *Vanessa levana* und *prorsa* auch verschieden geformt sind. Vergl. ***Slack. Schilde** (2) bespricht ausführlich die Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten in den Zeichnungsanlagen der Rückseite der Hinterflügel von *Argynnis* und *Melitaea* und erklärt die letzteren zum Theil durch die Verschiedenheit im Rippenbau, indem die Mittelzelle bei *Melitaea* geschlossen ist. Über die Anatomie der Raupen von *Vanessa polychloros* und *Lasiocampa potatoria* vergleiche **François** und ***Lameere.** Vergl. auch **Hy. Edwards** (6), **Howgate** und **Parfitt.**

Geschlechtscharactere. **Schilde** (1) beschreibt die Männchenschuppen von *Colias Libanotica*, **De Nicéville** (1, 2) dieselben von *Papilio Rhetenor* (auf der Unterseite der Hinterflügel), *Terias laeta* und *T. Hecabe*. **Barrett** (1) beschreibt den Costalumschlag der englischen Tortriciden, vermißte aber bei einigen Arten (z. B. *Penkleriana*) die eingeschlossenen Haarbüschel. Ein Costalumschlag findet sich auch bei *Eupoecilia maculosana*. Ist nur ein Schmuck der ♂. **Goding** beschreibt die Analanhängsel des *Ctenucha fulvicollis* ♂. **Bertkau** und **Dewitz** (1) besprechen

die Haarpinsel von *Catocala* ♂, *Acherontia* ♂ und *Sphinx pinastri* ♂ [s. o. p 163]. **J. B. Smith** (9) beschreibt die ♂ Copulationsorgane der Zygaeniden, Syntomiden, Sesiiden und Bombyciden. *Thecophora fovea* Tr. ♂ hat eine eigenthümliche Grube auf den Hinterflügeln (Tonapparat ?) **Lehmann** (1). Bei einem *Ephestia Kühniella* ♀ fand **Bertkau** 70–95 Eier in jeder der 8 Eiröhren. Nach **H. O. Forbes** sind die ♀ von *Appias, Catopsilia* und *Belenois* mehr oder wenigstens nicht minder grell gefärbt als die ♂.

Hermaphroditismus. **Becker** (1) (*Triphysa phryne* ?); **Blandford** (2) (*Odonestis potatoria* ♂ von der Farbe des ♀); **Christy** & **Meldola** (*Odonestis potatoria*); **Hudson** (3) (*Eugonia angularia* rechts ♂, links ♀, *Plusia verticillata:* Flügel links ♂, rechts ♀, Körper ♂. *Vanessa gonerilla* rechts ♂ ?, links ♀ ?); **Röber** (1) (*Argynnis Paphia* links ♀, rechts ♂, ♀ gemischt); **Steudel** & **Hofmann** (*Limenitis populi* L. rechts ♀, links ♂) und **Venus** (1) (*Pieri Napi* var. *Bryoniae* rechts ♀, links ♂).

Abnormitäten. **Cockerell** (5); **Wutzdorf** (2) (*Bombyx quercus* ♂ »nur mit einem Beine rechts«); **Fallou** (5); **Junge** (1) (*Rumia luteolata* linker Hinterflügel gelb, rechter weiß); **Röber** (8) (*Limenitis populi*, ein fünfter Flügel am Innenrande des linken Hinterflügels); **Strecker** (1, 3) (*Samia Cecropia* mit 2 linken Vorderflügeln) und **Thorwarth** (1) (*Smerinthus populi* ♀ rechte Flügel größer als linke etc.). *Phigalia pedaria* Fabr. ♂ mit monströsen Antennen **Lampa** p 97.

4. Biologisches.

a. Einfluß des Climas; Flugzeit; Anzahl von Generationen; Züge und Schwärme. **Walsingham** (2) weist nach, daß die meisten hochnordischen Arten dunkel sind, um Wärme absorbiren zu können. Als Ausnahme von dieser Regel erwähnt **Goss** (1) *Fidonia piniaria, Cidaria corylata* und *Coenonympha typhon*, welche in Schottland lichter als südlicher sind. **Sorhagen** (2) fand die Schmetterlinge der Torfmoore von Hamburg oft ungewöhnlich dunkel gefärbt. **Kane** (2) bemerkt, daß Arten, welche auf Irland im October bis März auskriechen, flügellose ♀ haben, um, wie er glaubt, von den Stürmen nicht weggerissen zu werden; nahe stehende Arten, welche im Sommer fliegen, haben geflügelte ♀. **Derselbe** (1) hebt hervor, daß Rhopaloceren in höheren und kälteren Gegenden lichter, Heteroceren dagegen dunkler und schärfer gezeichnet sind; das Clima wirkt hauptsächlich auf die Farbenstufe; die Nahrung hat keine oder geringe Bedeutung, wenn es sich nicht um Schutzfarben handelt; denn *Cleora lichenaria* wird gelb gefleckt, wenn sie von Xanthosia parietina lebt. Nach **B. P. Mann** und **J. B. Smith** (11) sind kalte Winter für die Lepidopteren günstig, heiße und trockene Sommer aber sehr nachtheilig; vergl. **G. Balding** (2). **Raspail** dagegen glaubt, daß die Häufigkeit von *Acherontia Atropos* und *Sphinx convolvuli* i. J. 1885 auf diesen Eigenschaften des Sommers beruhe. **Hulst** (3) behauptet, daß die Variationen, welche man der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Nahrung zuschreibt, ihren Grund in erhöhter oder verminderter Lebensthätigkeit haben. **Aaron** (2) klagt über die Sommer und bemerkt, daß andere Schmetterlinge stets selten sind in den Jahren, wo *Vanessa cardui* gemein ist; *Lycaena Arion* ist wahrscheinlich durch das ungünstige Wetter der Jahre 1881–1884 in England ausgestorben. Seltene Arten zahlreich bei Wolmar im Sommer 1884 nach **Lutzau.** Viele Stücke von *Van. atalanta* sterben während der Überwinterung **Freer. Fallou** (3) liefert mehrere Beispiele davon, daß die Nährpflanzen exotischer Spinner im Winter starben, die Schmetterlinge aber fortlebten. **Piepers** (4) bemerkte, daß einige Arten nur bei gutem Wetter auskommen. **Rogenhofer** (2) traf *Van. atalanta* starr vor Kälte bei 7,6° und 11 500′ Höhe, *Agrotis simulans* aber lebendig bei + 0,5° und 8800′ Höhe. **Harding** (2) fing *Melitaea aurinia* bei

1200′. — **Behr** (2) erwähnt die Flugzeit und Überwinterungsart von 45 Rhopalocera, 7 Sphinges und 28 Bombyces aus Californien. **Sorhagen** (2) liefert die Flugzeit für 79 sp. aus der Umgegend Hamburgs. Die Flugzeit wird ferner besprochen bei **Jefferys** (3) (10 sp. aus England), **Delorme** (vergleicht dieselben sp. in den Vogesen und bei Mentone), **Harrington** (2) (*Pieris rapae* 1. Apr.; *Van. antiopa* 9. Apr.), **Fitch** (2) (*Asthena Blomeri*), **Jefferys** (1) (*Eriogaster lanestris*), **Lang** (2) (*Argynnis Pandora*), **Paux** (*Calamia lutosa* 15. Oct.–5. Nov.) und **Stansfield.** — Zwei Generationen haben *Aulocera Padma* (im Sommer meist ♂, im October meist ♀) **Graham-Young**; *Cidaria flavicinctata* **Cross**; *Angerona prunaria* (Livland) **Sintenis** (2); *Eupithecia linariata* und *Acidalia virgularia* (England) **Raynor** (1); *Eudorea angustea* **Barrett** (3); *Tortrix prodromana* H., *Gelechia scotinella* H.-S., *Lita Moritzella* H. **Sorhagen** (2), und *Platyptilia gonodactyla* **Tutt** (6, 8). Auf Irland hat *Lycaena icarus* nur eine Generation nach **Sandford** (2) und bei Tromsö *Vanessa urticae* nach **Schneider** (1). — *Colias Edusa* überwintert als Imago, stirbt aber sehr oft **Clifford** (1). Vergl. auch ***Reynolds.** — Über beschleunigtes Ausschlüpfen von Schmetterlingen durch Zimmerwärme sprechen **Fischer** (1) und **Gauckler** (2). **Nerén** erhielt von *Charaeas graminis* die ♂ stets früher als die ♀. *Oeketicus platensis* Berg aus Eiern gezogen in Europa **Heylaerts** (2). — Über ungewöhnliches Erscheinen von Lepidoptera schrieben **Clifford** (1) (*Macroglossa stellatarum* Dec.–Jan.), **J. Fletcher** (6) (*Notodonta americana* im Herbst), **Homeyer** (3) (*Cheimatobia brumata* frische ♂ 6. Dez.), **Rendall** (1) (*Cucullia verbasci* 21. Nov.), **Sang** (1) (*Hepialus humuli* Ende August), **Sharp** (2) (*Eugonia quercinaria* 17. Oct., *Plusia iota* und *Van. atalanta*, Verpuppen 17. Oct., *Amphidasys betularius*, Eier gelegt im September), **Sheldon** (3) (*Thera variata* 26. Sept., *Argynnis aglaja* 1. Aug., Raupen von *Eupithecia pimpinellata* klein noch 14. Oct.), **Sladen** (3) (*Pterostoma palpina* 3. Aug., *Hepialus lupulinus* 11. Aug., *Dianthoecia capsincola* 8. Sept.), **Swinton** (1) (*Argynnis pandora* im Aug., Spanien), **Thurau** (*Ptilophora plumigera*, *Hybernia leucophaearia*, *Anisopteryx aescularia*, *Cheimatobia brumata* 21. Nov.–11. Dez.) und **Zapater** (*Triphosa sabaudiata* im Winter). — 2 Jahre als Puppen ruhen *Papilio Daunus* **W. H. Edwards** (1), *Lycaena iolas* **Baker** (2), *Endromis versicolor* und *Dicranura vinula* **Sladen** (2); 3 Jahre *Harmonia pini* **Kellicott** (2); 2–5 Jahre *Eriogaster lanestris* **Sladen** (2) und 4–5 Jahre *Cucullia Scrophulariae* Esp. **Ralfe.** *Catocala Fraxini* kriecht beinahe stets um 9–10 Uhr Nachmittags aus. **Poujade** (11) — Züge und massenhaftes Auftreten erwähnen **Bankes** (*Butalis senescens*), **Bird** (Tausende, 37 sp., nebst Libellen im Bukit Berapit Passe, Malacca), **Butler** (11) (*Hiposcritia argyridina*, Schwärme in einer Richtung fliegend), **Camerano** (*Vanessa cardui* 7. Juli 1883, Zug 9,4 Meter breit, 10 Meter hoch, 1–3 Uhr Nachmittags), **Clifford** (3, 5), **Cordeaux** (1) (*Plusia gamma* 2.–3. Juli, *Bombyx neustria* 21.–22., 22.–23., 27.–28. Juli, Helgoland), **Ebrard** (1) (*Vanessa cardui*), ***Gill** (*Vanessa atalanta*), **Giraudeau, Hamilton** (*Danais archippus*), **Hoy** (1), **Kobelt** (*Vanessa cardui*), **Norris** (1) (*Colias Edusa*), **Raynor** (2) (*Tortrix viridana*), **W. Saunders** (1) (*Pap. Philenor* 1858 in Canada), **W. Saunders** (4) (*Vanessa cardui*), **Schneider** (1) (*Argynnis selene* 1884, *Colias palaeno* 1884, *Nemeophila plantaginis* 1884, *Cidaria sordidata* 1884, *Cid. hastulata* 1883–1884, *Eupithecia satyrata*), **South** (6) (*Plusia gamma*, *Nomophila noctuella*), **Tarlé** (*Acher. atropos*, *Sphinx convolvuli*), **Wintle** (*Danais Archippus*, *Vanessa cardui*) und **Zapater** (*Pieris daplidice*). — **W. H. Edwards** (9) bespricht das Aufbewahren der Raupen auf Eis. — Über Schmetterlinge zur See vergl. man **Ficalbi** (*Vanessa cardui*, *Colias* sp., *Noctua* sp.), **Goss** (3), **Mac Lachlan** (1, 2) und **Mathew** (5).

b. Beziehung zur Pfanzenwelt und bemerkenswerthe Gewohnheiten. **Focke** bespricht Nägeli's Einwände gegen die Blumentheorie. Die extrafloralen Drüsen von Sambucus javanica werden von Pieriden besucht **H.O. Forbes**

p 227. **Butterfield** (1) verzeichnet Arten, welche er auf »ragwort« fing. **Cockerell** (4) bemerkte, daß *Gonepteryx rhamni* hellrothe Blumen liebt. Nach **Meldola** (1) besucht *Sphinx convolvuli* die Blumen von Oenothera biennis. **Christy** (2) sah, daß *Papilio asterias* die gelben Blätter von Betula glandulosa irrthümlich für Blumen [?] hielt. **Künckel d'Herculais** erwähnt, daß *Attacus cynthia* im Jardin des Plantes den einzigen Phellodendron amurense (eine Xanthoxylidee, mit Ailanthus nahe verwandt) aufgesucht hat und da zahlreich lebt. **Machin** (3) bespricht 4 Tortriciden und 6–7 Tineiden als Gallenbewohner. — Schmetterlinge an Aphiden saugend erwähnen **Duzee** und **Jack** (*Vanessa antiopa, Limenitis arthemis, L. disippus*). *Euploea ochsenheimeri* und *Cynthia juliana* werden vom Schweiß angezogen nach **H. O. Forbes** p 138. **Johnston** sah am oberen Congo viele Tausend Schmetterlinge dicht beisammen am Sande des Ufers Feuchtigkeit saugend p 198, 202; viele saugen auch Blut von getödteten Thieren p 331. **Pryer** (2) sah Arten von *Papilio, Pieris* und *Cyrestis* saugend auf den Guanolagern einer Grotte Borneos. Vergl. auch **Frivaldszky** und **Rendall** (2). — **Jack** fragt, warum *Phyciodes tharos* ein treuer Begleiter von *Danais archippus* ist. — **H. O. Forbes** bemerkt, daß *Cyrestis periander* stets im Schatten der Urwälder fliegt p 137, daß die *Cyrestis* ihre Flügel stets flach ausgebreitet halten p 172 und daß *Amnosia decora* längs den Baumstämmen auf und nieder fliegt p 173. Über Flugweise verschiedener Schmetterlinge vergl. ferner **Harding** (1), **Hill** (1), **Hulbert, Mathew** (1), **Mac Rae** (2) (Flug geräuschlos) und **Mohnike.** Die Schmetterlinge und nicht die Puppen von *Sphinx convolvuli, Sph. ligustri* und *Acherontia Atropos* graben sich durch die Erde empor beim Ausschlüpfen; **Poujade** (11). Vergl. auch **Jos. Anderson** und **Coste** (2). Puppen ohne Cocons von *Bombyx neustria* und *Aglia Tau* **Cavanna** (2), von *B. neustria* **Rabaud** (1). — Eulen werden durch Eisenbahnwagen verschleppt nach **Reed.** — Über Fang am Licht sprechen **Bishop** (1), **Campbell** (2), **Claypole, Hy. Edwards** (8) (8 Rhopalocera), **Fowler** (2), **Karsch** (1), **Robinson, Swinhoe** (3) (*Choerocampa Nessus* Dr.) und **Thaxter** (fliegen stets gegen den Wind).

c. Mimicry. Schutzfärbung. *Euploea Core* Cram. und *E. Kollari* Feld. sind nicht, wie Moore glaubt, Beispiele von Nachahmung nach **de Nicéville** (2). Als Beispiele von Nachahmung (»Mimicry«) werden besprochen: *Hypolimnas misippus* ♀ variirt bei Aden und ahmt alle 4 Formen von *Limnas chrysippus* nach **Butler** (2); *Papilio Caunus* Westw. — *Euploea rhadamanthus, Pap. Caunus* var. *aegialus* Dist. — *Eupl. diocletianus, Pap. Caunus* var. aus Borneo — *Eupl. Lowei* **Distant** (1); *Kophene Weyersi* Heyl. — *Perina nuda* Fabr. **Heylaerts** (3); *Papilio Antinorii* ♀ Oberth. — *Hypolimnas dubius, Euphaedra Eleus*, welche jedoch nicht in Abyssinien vorkommt [!] **Kheil**; *Panoethia inculpata* Weym. — *Eusemia mollis* **Pagenstecher** (1); *Scoliomima insignis* Butl. (Fig.) — *Triscolia patricialis* Burm. **Pryer** (3); *Papilio Alcidinus* Butl. (Fig.) — *Nyctalemon Agathyrsus* Kirsch. **Röber** (7); *Ithomia fallax* Staud. — *Heliconius aristiona* Hew. oder *Mechanitis Methone* Hew., *Helic. metabilis* Butl. — *Melinaea messatis* Hew., *Helic. zuleika* Hew. — *Tithorea Pinthias* Salv.-Godm., *Helic. crispus* Staud. — *Tithorea Descandollesi* Stgr., *Phyciodes fallax* Staud. — *Acraea laverna* Doubl., Hew. **Staudinger** (1); *Agrias Amydon* Strecker — *Catagramma cynosura* Hew. ♀ **Strecker** (2); *Pademma Kollari* Feld. — *Crastia Core* Cram. **Swinhoe** (2); *Papilio anactus* — *Acraea andromache* **Mathew** (1); *Leptocircus virescens* — »Dragon-fly«, *Chanapa sacerdos* — *Calliploea visenda* **H. O. Forbes** p 139, 325. Nach **Demselben** gleicht das ♀ von *Appias Nero* abgefallenen, rothen Blättern. Als Arten, welche durch ihre Farbe geschützt gern auf Steinen sitzen, erwähnt **Barrett** (5) *Polia chi, Oporabia filigramaria, Larentia caesiata* und *Cloantha solidaginis*. **Swinton** (2) bespricht eine weiße Varietät von *Polyommatus corydon* von den Kalksteinebenen in Spanien. *Cilix glaucata* und *Penthina pruinana* ahmen Vogelexcremente nach; **Portschinsky.**

Campbell (1) erwähnt eine *Macroglossa stellatarum*, die sich beschädigt stellte. **Trimen** stellt schon bekannte Beispiele aus Süd-Africa zusammen. Vergl. auch **Breitenbach, Ernst, Christy** (1), **Portschinsky** und **Poulton** [siehe unter 6. Entwickelungsgeschichte].

d. Fortpflanzungstriebe. Eierlegen. Parthenogenesis. **Aurivillius** (1) sah zwei ♂ von *Pararga Megaera* L. mit einander kämpfen wie zwei Böcke. **H. O. Forbes** p 130 sagt, daß die ♂ von *Appias Nero* sich von rothen Blättern, welche dem ♀ ähnlich sind, täuschen lassen. **Barrett** (6) sah mehrere Eulen ♂ um eine Stelle schwärmen (eine Puppe ♀ in der Erde?). Nach **Standfuss** (3) ist der Hinterkörper des ♂ der Psychiden bei der Begattung sehr verlängert. **Riley** (4) glaubt an Geschlechtsauswahl bei den Schmetterlingen. — Nach **Chretien** (3) hat das ♀ von *Laphygma exigua* beim Auskriechen noch keine reifen Eier, sondern muß erst einige Zeit leben; die Eier sind mit Haaren bedeckt. **Derselbe** (6) beschreibt von vielen Arten, wie sie ihre Eier ablegen. **Hoffer** (1) bespricht, wie *Aphomia colonella* L. sich in die Hummelnester hereinschleicht und die Eier ablegt. **W. Saunders** (1) fand, daß *Papilio cresphontes* in Canada die Eier so spät im Herbste ablegt, daß die Raupen nicht auswachsen können, sondern sterben. — **Hoffer** erhielt Raupen aus unbefruchteten Eiern von *Aphomia colonella* L.

e. Hybridisirung. Hybriden von Bombyciden gehen allmählich in eine oder beide Stammarten über, so z. B. hatten Hybriden von *B. cynthia* und *arrindia* nach 8 Generationen sich zu typischen *B. arrindia* entwickelt. **Jefferys** (2) erwähnt Begattung zwischen *Hybernia marginaria* ♂ und *Tephrosia crepuscularia* ♀, **Lelièvre** zwischen *Zygaena filipendulae* und *trifolii*, **Swinhoe** (2) zwischen *Terias hecabeoides* ♂ und *T. aesiope* ♀, und **Wailly** (2) zwischen *Platysamia Cecropia* ♂ und *P. ceanothi* ♀. **Rabaud** (3) glaubt, daß alle Varietäten von *Vanessa* Hybriden sind, **Rabaux**, daß nur *V. polychloros* var. *testudo* eine Hybride ist.

f. Schutzmittel. Geruch. Töne. Brennende Eigenschaften der Haare besprechen **Anderson jun.** (1), **G. Balding** (1), **Camboué** (1) (*Borocera madagascariensis*), **Clifford** (2), **Cockerell** (2) (*Porthesia similis* Cocon), **Sharp** (3) und **South** (1) (*Porthesia similis, chrysorrhea*; *Bombyx rubi*). Die Raupe von *Tortrix viridana* ist giftig für Saatkrähen. — Der Duft bei *Oeneis Norna* ♂, ♀ kommt nach **Schilde** (1) aus dem Anus. *Callidula javanica* hat einen widrigen, *Eusemia Belangeri* einen starken Geruch nach **H. O. Forbes** p 172, 173. Sowohl ♂ als ♀ von *Euploea Core* Cram. und *E. kollari* Feld. duften deutlich; der Duft des ♂ kommt aus den großen Analpinseln **de Nicéville** (2). — **Anderson jun.** (5) bespricht die Töne, welche Raupe, Puppe und Schmetterling von *Acherontia Atropos* von sich geben; die Raupe knistert wie der elektrische Funke; der Laut der Puppe ähnelt dem des Schmetterlings, ist aber schwächer und wird auch durch die Zunge [?] erzeugt.

g. Kampf ums Dasein. Schmarotzer. Feinde. **H. O. Forbes** sah *Papilio*arten von den Blumen durch Pieriden und Neuropteren weggetrieben. — Schmarotzer werden besprochen von **Billups, Cook** (Phaeogenes ater Cress. aus *Aegeria tipuliformis*), **J. Fletcher** (2) (Tachina sp. aus *Agrotis fennica* und *A. devastator*), **Gadeau de Kerville** (Mermis acuminata Sieb. aus *Ypsipetes sordidata* Fabr., Mermis nigrescens Duj. aus *Hybernia defoliaria* L.), **Horváth** (3), **Hudson** (2) (Eurygaster marginatus [Dipt.] aus *Liothulus omnivora*), **Humbert** (1) (Tachina hadenae aus *Mamestra brassicae* L.), **Jack** (Ophion sp. aus *Notodonta concinna*; Parasiten aus *Sphinx drupiferarum*), **Kellicott** (2) (Tachina sp. aus *Harmonia pini*), **Machin** (2) (32 Parasiten und nur 2 Schmett.), **Millot, Nerén** (Pimpla arctica, Ichneumon gradarius, molitorius und impressor aus *Charaeas graminis*), **Ralfe** (Ephialtes tuberculatus (?) aus *Sesia asiliformis*, **Schneider** (1) (aus Raupen von *Cidaria hastu-*

lata in 1883 keine Parasiten, in 1884 aber 34 Parasiten aus 124 Raupen), **Anonymus** (8) und **Anonymus** (9) Microgaster sessilis und Masicera sp. aus *Larentia brumata* L.) — Über Pilze an Lepidopteren vergleiche man **Donovan** (1), **J. Fletcher** (2), **Fyles** (1), **Teich** (3) und **Zabriskie.**

h. Dimorphismus. Variabilität. *Kricogonia Lanice* Lintn. ist Winterform von *K. Lyside* God., und *Melitaea Boucardi* God. Salv. Sommerform von *M. vesta* Edw. nach **E. M. Aaron** & **S. F. Aaron. De Nicéville** & **W. L. Distant** und **de Nicéville** (2) wiederholen ihre Ansichten über den Saisondimorphismus einiger ostindischen Tagfalter (vergl. Bericht f. 1884 II p 479). Dagegen opponirt **Butler** (3, 15) und bemerkt, daß *Y. howra* nur eine Varietät und durch Zwischenformen mit *Y. Hübneri* K. verbunden ist; *Y. Marshallii* nur in Tenasserim, *Y. philomela* nur auf Java vorkommt, daß *Mycalesis Blasius* und *Perseus* zu verschiedenen Gruppen der Gattung gehören und daß *Blasius* alle Jahreszeiten auf Ceylon zu finden ist, daß *Mycal. indistans* sehr selten, *M. Mineus* dagegen sehr gemein ist, daß *Melanitis Leda* Auct. (non L.) = *determinata* Butl. zusammen mit *Mel. Ismene* fliegt und endlich daß *Junonia almana* und *J. Asterie* zusammen fliegen und durch Varietäten verbunden sind. Als Beispiele von Saisondimorphismus werden ferner erwähnt *Lycaena pseudargiolus* **W. H. Edwards** (9); *Mycalesis visala* und *M. Mineus* L. **de Nicéville** (1); *Callidryas* sp. ? **Piepers** (1); *Tachyris Nerissa* God., *Pieris aspasia* Stoll und *Eronia Boebera* Eschsch. haben helle Formen im Dec.— März und dunklere im Juni—Sept. auf den Philippinen **Semper** (2); *Junonia Asterie* und *J. almana*, *Teracolus pseudevanthe* Butl., *eucharis* Fabr. und *Titaea* Godt. **Swinhoe** (2); *Limnas chrysippus* im Winter viel kleiner als im Sommer **Swinhoe** (5); *Platyptilia gonodactyla* und *P. farfara* **Tutt** (6, 8). — *Papilio Antinorii* Oberth. ♀ ist nicht, wie Oberthür sagt, monomorph, sondern trimorph; eine Form gleicht dem ♀, die zweite ahmt *Hypolimnas dubius* und die dritte *Euphaedra Eleus* nach. — Über Variation schreiben ***Meldola** (2) und **J. B. Smith** (10). **Sintenis** (1) erhielt aus den Eiern eines ♀ von *Cidaria sociata* Bkh. 5 typische Ex. und 7 Ex. zu 3 Varietäten gehörend. Über Variation und Varietäten vergl. auch **Fernald** (5), **Grapes** (durch Paarung zwischen Hauptform und Varietäten), **Harrington** (2) *Colias philodice* weiße und gelbe ♀ aus derselben Brut), **Mathew** (3) (*Hypolimnas Bolina*, *Pieris Teutonia*) und **Neumoegen** (3). **Jefferys** (4) bespricht Zwergformen von *Epinephele Tithonus*, *Pieris brassicae*, *napi*, *rapae*, *Lycaena icarus* und *Colias Edusa*. Melanistische Formen werden beschrieben von **Barrett** (10) (*Eupithecia rectangulata*, *Tortrix podana*), **G.** (durch Hybridisirung), **Guillot, Hodgkinson** (5) (*Thera variata*, *firmata*, *Retinia turionana*; *Cidaria immanata*; *Hypsipetes trifasciata*; *Eupithecia* sp., *Oporabia dilutata*), **Merriam** und **Royer** (beruht auf localen Verhältnissen und nicht auf Hybridisirung). Über Albinismus vergl. man **Peracca** und **Royer.** Viele russische Tagschmetterlinge haben weiße Rippen auf der Unterseite der Hinterflügel, z. B. *Erebia Afer*, *Triphysa Phryne*, *Satyrus Anthe* etc. **Kane** (1).

5. Entwicklungsgeschichte. Aufzucht.

Roüast beendigt sein Verzeichnis der bekannten europäischen Schmetterlingsraupen mit Angabe des Monates und der Nährpflanzen. **Sandberg** (2) publicirt eine deutsche, etwas erweiterte Bearbeitung (23 sp.) seiner Beobachtungen über die Metamorphosen arctischer Schmetterlinge [vergl. Bericht f. 1883–1884]. **Sintenis** (2) bespricht die Raupen von 33 sp. aus Livland. **Poulton** hat seine biologischen und morphologischen Beobachtungen über Raupen fortgesetzt und bespricht diesmal: 1. Ontogenese von *Sphinx Ligustri* Eier; Raupe 5 Stadien Figg.; erstes Stadium haarig, mit langem, zweispitzigen Horn). 2. Ontogenese von *Smerinthus ocellatus* (Raupe, Stadien 1–5 Figg.). 3. Bemerkungen über die erwachsene

Raupe von *Smerinthus populi*. 4. Bemerkungen zu einer erwachsenen Raupe von *Smerinthus Tiliae*. 5. Erwachsene Raupe von *Macroglossa stellatarum*. 6. Ursprung der Chagrinirung der Haut von Sphingidenraupen (sie sind in der Jugend behaart). 7. Ursprung der schrägen und übrigen Linien der *Sphinx*-Raupen. 8. Ursprung der gefärbten Ränder der Linien der *Sphinx*raupen. 9. Einige Charactere des Horns bei neugeborenen *Sphinx*raupen (zweispitzig und beweglich). 10. Beispiele eines wahrscheinlichen Zurückgehens von Characteren während der Ontogenese. 11. Phytophagische Färbung. 12. Ontogenese der Raupe von *Silenia bilunaria* (Eier, Raupe Stadien 1–5 Figg.). 13. Farbenveränderungen vor dem Verpuppen als Schutz (Raupe von *Ennomos angularia* braun, vor dem Verpuppen grün; *Harpyia vinula*, *Sphinx ligustri* grün, darnach braun). 14. Merkwürdige Gewohnheit einiger Raupen vor dem Verpuppen (bespeien die ganze Körperfläche mit einer Flüssigkeit aus dem Munde). 15. Ein anatomischer Grund für die speciellen Schutzmittel der Raupen (gegen Wunden sehr empfindlich). **Portschinsky** scheint die Raupen der Drepanuliden, Cymatophoriden und Acronycten Rußlands in Bezug auf Schutzfarben etc. zu besprechen. **Christy** (1) beschreibt die Raupe von *Platysamia columbia* var. *Nokomis*, welche auf Elaeagnus argentea lebt und die ungewöhnliche Farbe der Blätter nachahmt. **Breitenbach** erwähnt und bildet ab eine Puppe (Csside?) aus Brasilien, welche einem dürren Zweig sehr ähnlich sieht. **J. Fletcher** (4) fing unbekannte Raupen in den Früchten von Nelumbium luteum. Vergl. auch **Chretien** (8). **Chretien** (4) verzeichnet Raupen, welche während des Wachsens Farbe ändern z. B. *Larentia viridaria*, *Melanippe euphorbiata* und *Oporabia dilutata*.

Mehr oder minder ausführlich werden die Entwicklungsstadien folgender Arten besprochen oder beschrieben:

Rhopalocera. Satyrinae. *Neonympha Canthus* Boisd. Lec. **W. H. Edwards** (9); *Satyrus Alcyone* **Rogenhofer** (1); *Satyrus Arethusa* **Chretien** (1); *Satyrus sylvicola* **Austaut** (2); *Xois sesara* Hew. **Mathew** (4). Nymphalinae. *Argynnis selene, euphrosyne, pales* **Schilde** (1); *Argynnis* sp. (Fig.) **Aurivillius** (2); *Charaxes jasius* (Fig.) **Savard** (4); *Ergolis indica* Moore, *Hypolimnas misippus* L. **de Nicéville** (2); *Limenitis sibylla* **Wocke** (4); *Limenitis procris* Cram. **de Nicéville** (2); *Melitaea rubicunda* H. Edw. **W. H. Edwards** (10); *Melitaea Harrisii* Scud., *M. phaëton* Drur. **W. H. Edwards** (9); *Pyrameis Atalanta* L. (verpuppt sich auch in Nord-America zwischen zusammengesponnenen Blättern) **W. H. Edwards** (11); *Vanessa Milberti* God. **W. H. Edwards** (12). Libytheinae. *Libythea Bachmani* **W. H. Edwards** (1). Lycaenidae. *Catochrysops Pandava* Horsf., *Iraota maecenas* Fabr., *Ropala schistacea* Moore, *Virachola isocrates* Fabr. **de Nicéville** (2); *Thestor Romanovi* Chr. **Romanoff.** Pierinae. *Catopsilia crocale* Cram., *C. catilla* Cram. **Swinhoe** (2); *Colias philodice*, *C. eurytheme* (Raupen in allen Stadien verglichen) **J. Fletcher** (7); *Colias Eurydice* Boisd. **W. H. Edwards** (9); *Pieris brassicae* (auf Tropaeolum majus) **Lucas** (2). Papilionidae. *Laertias Pammon* L. **Swinhoe** (2); *Ornithoptera Pronomus* **Mathew** (1); *Orpheides erithonius* Cram. **Swinhoe** (2); *Papilio nomius* Esp., *Doson* Feld. **de Nicéville** (2); *Papilio Schmeltzi* H.-Sch., *Godeffroyi* Semp. **Mathew** (4); *Papilio Antenor* Dr., *Epiphorbas*, *Demoleus* L. (Figg.) **Grandidier & Mabille**; *Papilio Ajax* L. **Aaron** (1), **Gruber, Hoy** (3), **Osborne**; *Papilio Zolicaon* **W. H. Edwards** (4); *Papilio Rutulus* var. *Arizonensis* (Fig.) **W. H. Edwards** (1, 9); *Papilio Turnus* (Fig. **W. H. Edwards** (1, 9, 13); *Papilio Daunus* **W. H. Edwards** (1); *Parnassius Smintheus* Doubl., *P. elodius* Mén. **W. H. Edwards** (6); *Zethides Agamemnon* L. **Swinhoe** (2). Hesperidae. *Nisoniades icelus* Lintn. **W. H. Edwards** (8); *Pholisora Catullus* **W. H. Edwards** (14).

Closterocera. Sphingidae: *Acherontia Atropos* **Anderson jun.** (5), **Clifford** (6), **Hamel, Rogenhofer** (1) (auf Clerodendron Bungei); *Acherontia styx*, *A. morta*

Swinhoe ([1], [3]); *Cephonodes Hylas* L. **Woodford**; *Choerocampa gonograpta* Butl. **Swinhoe** ([3]); *Daphnis Nerii* L. **Homeyer** ([2]), **Swinhoe** ([1], [3]); *Deilephila celerio* L. **Swinhoe** ([1]) *Deilephila lineata* **Becker** ([1]); *Darapsa versicolor* **Harrington** ([2]), **Fischer** ([2]); *Panacra vigil* Guér., *Pergesa Acteus* Cram., *Polyptychus dentatus* Cr., *Protoparce orientalis* Butl. **Swinhoe** ([3]); *Smerinthus tiliae* L. **Savard** ([3]); *Smerinth. excoecatus, S. myops* **Saunders** ([6]); *Sphinx drupiferarum, S. gordius, S. Kalmiae* **Harrington** ([2]). Sesiidae. *Harmonia pini* **Kellicott** ([2]); *Melittia cucurbitae* **Lintner** ([4]); *Podosesia syringae* **Kellicott** ([4]); *Sesia cephiformis* O. **Rogenhofer** ([1]); *Sesia asiliformis* **Ralfe**; *Sesia apiformis* L. **Savard** ([2]).

Bombyces. **Wallengren** ([1]) beschreibt die Entwicklungsstadien der besprochenen sp. Zygaenidae. *Cosmosoma omphale* **Hy. Edwards** ([9]); *Zygaena Wagneri* **Millière** ([2]). Lithosiidae. *Bizone puella* Dr. schiebt die Haut durch eine Öffnung des Cocons aus **Piepers** ([3]); *Damalis alciphron* Cr., *strigivenata* Butl., *sericea* Moore **Swinhoe** ([3]); *Deiopeia pulchella* L. **Woodford**; *Lacides ficus* **Swinhoe** ([3]); *Setina roscida* S. V. (Fig.) **Rogenhofer** ([1]). Arctiidae. *Aloa sanguinolenta* F., *Alope ricini* F. **Swinhoe** ([3]); *Arctia mendica* **Porritt** ([2]); *Axiopaena Maura* Eichw. (Fig.) **Christoph** ([1]); *Callimorpha militaris* **Harrington** ([2]); *Callimorpha persona* Hb. **Standfuss** ([2]); *Euchelia jacobaeae* L. **Rabaud** ([2]). Liparidae. *Chelepteryx Collesii* und Gen.? sp.? **Palmer**; *Dasychira abietis* **Hiller**; *Ocneria dispar* **Girard** ([6]); *Olene fusiformis* Walk. **Swinhoe** ([3]); *Orgyia ericae* **Romanoff**; *Orgyia leucostigma* Abb. (frißt die Rinde der jungen Triebe, so daß sie welken und abfallen) **Lintner** ([2]); *Perina basalis* Walk. **Swinhoe** ([3]); *Porthesia chrysorrhea* **Girard** ([9]). Megalopygidae. *Lagoa crispata* Pack. (7 Paare Abdominalfüße) (Fig.) **Packard** ([3]). Lasiocampidae. Gen.? sp.? große 35—70 cm lange Cocons auf Tecoma sideroxylum in San Salvador, Central-America **Anonymus** ([13]); *Bombyx acanthophylli* Chr. (Fig.) **Christoph** ([2]); *Bombyx castrensis* L. var. von der Raupe **Romanoff**; *B. neustria* **Girard** ([3]), **Anonymus** ([5]); *B. rubi* L. **Savard** ([1]); *B. quercus* **Firth**; *B. psidii* Sallé **Lucas** ([4]); *B. Radama, Diego* **Grandidier**; *Borocera madagascariensis* **Camboué** ([1], [2]); *Clisiocampa sylvatica* (Fig.) ***Saunders** ([8]); *Eupterote undata* Blanch. **Swinhoe** ([3]); *Lasiocampa otus* Dr. **Romanoff**; *Lasiocampa pini* **Savard** ([5]); *Megasoma Alpherakyi* (Fig.) **Christoph** ([2]); *Taragama ganesa* Lef. **Swinhoe** ([1], [3]). Bombycidae. *Rondotia Menciana* **Moore** ([2]); *Thiacides postica* Walk. Raupe haarig [!] (Fig.) **Swinhoe** ([3]). Saturniidae. *Actias Luna* L. (Fig.) **Clarkson** ([2]), **Saunders** ([9]); *Aglia Tau* L. **Savard** ([6]), **Anonymus** ([4]); *Anisota*arten haben die Puppen nackt in der Erde **Waters & Hulst**; *Antheraea Menippe* Westw. (Fig.) **Bairstow**; *Attacus cynthia* Dr. **Clarkson** ([2]), **Düring, Girard** ([10]), **Poujade** ([11]) (Polyphagie), **Ramé**; *Attacus Pernyi* Guér. (Fig.) **Fallou** ([1]); *Brahmaea lunulata* Brem. var. *Christophi* Stgr. **Romanoff**; *Bunaea caffraria* Stoll. (Fig.) **Bairstow**; *Cricula trifenestrata* **Wailly** ([2]); *Eacles imperialis* **Packard** ([4]); *Endromis versicolor* L. (die Puppe wandert zur Oberfläche) **Mühlwenzel** ([2]), **Poujade** ([6]); *Hemileuca Maia* Dr. **Goodhue**; *Hyperchiria io* (77 sp.) **Beuttenmüller**; *Platysamia Cecropia, Promethea* **Clarkson** ([2]); Hybride Raupen von *Platysamia Ceanothi* ♀ und *P. Cecropia* ♂ **Wailly** ([2]); *Platysamia columbia* var. *Nokomis* **Christy** ([1]), *Saturnia Suraka* Boisd., *Sat.* sp. **Camboué** ([2]); *Saturnia pyri* **Girard** ([8]), **Romanoff**; *Saturnia galbina* (Cocon in der Erde) **Waters & Hulst**; *Sat. cephalariae* Rom. (Fig.), *S. pavonia* L., *S. caecigena* Kup. **Romanoff**; *Telea Polyphemus* **Clarkson** ([2]). Drepanulidae. *Drepana lacertinaria* L. (Fig.), *Dr. falcataria* L. (Fig.) **Portschinsky.** Notodontidae. *Cerura vinula* L. **Hunt** ([2]), (Eier mit Pore) **Hunt** ([1]), (nutzt in Gefangenschaft nicht seine Thoracaldrüse) **Clifford** ([6]); *Datana* sp. (Puppen in der Erde) **Hy. Edwards** ([4]); *Datana ministra* **Packard** ([4]); *Edema albifrons* **Harrington** ([2]), **Packard** ([4]); *Ichthyura palla, I. ornata* **French** ([2], [4]); *Lochmaeus tessella, Lophodonta angulosa* **Packard** ([4]); *Phalera bucephala* L. **Romanoff**; *Platycerura furcilla* **Harrington** ([2]); *Uropus ulmi* Schiff. **Romanoff**.

Limacodidae. *Parasa chloris* H.-Sch. **French** [3]. Psychidae. *Psyche quadrangularis* Chr. **Lucas** [3], **Romanoff**; *Psyche demissa* Led. (Sack), *Psyche* sp. (Sack Fig.) **Heylaerts** [9]. Cossidae. *Cossus ligniperda* **Girard** [4]; *Cossus alni* (n. sp. ?, nur Raupe und Puppe) **Kellicott** [3]; *Cossus* sp. **Becker** [1]. Hepialidae. *Charagia virescens* (verdeckt die Puppe sehr gut) ***Hoffmann** [3], **Hudson** [1].

Noctuae. *Acantholipes regularis* Hb. **Romanoff**; *Achaea melicerta* Dr. (Fig.) **Moore** [1], **Swinhoe** [1, 4]; *Achaea serva* F., *reversa* Walk. (Figg.) **Moore** [1]; *Acronycta cuspis* Hb. **Romanoff**; *Acronycta alni* L. (Fig.) **Portschinsky, Romanoff**; *Adris rutilus* Moore (Fig.) **Moore** [1]; *Agrotis pronuba* L. **Hellins** [2]; *Agrotis nigricans* und *tritici* auch als Raupen verschieden **J. Gardner** [1]; *Agr. tritici*, *aquilina* und *obelisca* verschiedene Raupen **Gregson** [3]; *Agr. exclamationis* **Humbert** [1]; *Agr. fennica* Tausch (Fig.) **Cook, Saunders** [5]; *Agr. declarata* Walk. **Saunders** [2, 5]; *Anarta mimuli* B. **Behr** [1]; *Anthophilodes Moeschleri* Chr. **Christoph** [1]; *Apatela* **Grote** [1]; *Arasada pyraliformis* Moore (Fig.) **Moore** [1]; *Atethmia canescens* B. **Behr** [1]; *Azazia rubricans* Boisd. (Fig.) **Moore** [1]; *Brotolomia meticulosa* L. **Homeyer** [1]; *Caranilla onelia* Guén. (Fig.) **Moore** [1]; *Catocala neonympha* Esp., *C. nymphagoga* Esp. **Romanoff**; *Catocala elocata* Esp., *C. conjuncta* Esp. **Millière** [4]; *Cauninda archesia* Cr. (Fig.) **Moore** [1]; *Charaeas graminis* L. **Nerén**; *Chariclea victorina* Sod. **Romanoff**; *Corcobara Thwaitesi* Moore (Fig.) **Moore** [1]; *Cosmia pyralina*, *diffinis*, *affinis*, *trapezina* **Chretien** [4]; *Cucullia* sp. **Tetens** [1]; *Cucullia Teichii* **Berg** [2]; *Dichonia aprilina* **Hellins** [2]; *Dichromia orosia* Cr. (Fig.) **Moore** [1]; *Diloba coeruleocephala*, *Dryobota protea* **Hellins** [2]; *Dysgonia joviana* Cr. (Fig.) **Moore** [1]; *Erastria obliterata* Rbr. **Romanoff**; *Erastria venustula* (»Cannibal«) **J. A. Cooper** [1]; *Eriopus purpureofasciata* Pill. **Romanoff**; *Euperia sambuci* **Behr** [1]; *Gonophora derasa* **Romanoff**; *Hadena adusta* Esp. **Schneider** [2]; *Hadena satura* **Jordan** [1]; *Heliophobus lolii* (*popularis*) **Chretien** [5]; *Heliothis imperialis* Stgr. (Fig.) **Romanoff**; *Homoptera lunata* Dr. **Lintner** [6]; *Hulodes caranea* Cr. (Fig.) **Moore** [1]; *Hypocala efflorescens* Guén. (Fig.), *Ischyja manlia* Cr. (Fig.) **Moore** [1]; *Lagoptera magica* Hb. **Swinhoe** [1]; *Laphygma exigua* Hb. **Chretien** [3], **Lichtenstein**; *Leucania unipuncta* Haw. (Fig.) **Riley** [5]; *Lithocampa ramosa* **Lehmann** [4]; *Macaldenia palumba* Guén. (Fig.) **Moore** [1]; *Maenas salaminia* Cr. (Fig.) **Moore** [1]; *Mamestra brassicae* L. **Humbert** [1]; *Mamestra picta* **Harrington** [2]; *Mamestra variegata* **Austaut** [1]; *Megalodes eximia* Frr. **Romanoff**; *Mestleta abrupta* Walk., *M. angulifera* Moore, *M. irrecta* Walk. (Figg.) **Moore** [1]; *Metoponia Koekeritziana* Hb. **Romanoff**; *Ophideres cacica* (ahmt Vögelexcremente nach) (Figg.) **Ernst**; *Ophiodes seperans* Walk. **Swinhoe** [1]; *Othreis ancilla* Cr. (Fig.) **Moore** [1]; *Pasipeda haemorrhoa* Guén., *P. satellitia* Moore (Fig.) **Moore** [1]; *Penicillaria jocosatrix* Guén. **Swinhoe** [4]; *Pericyma albidentaria* Frr. **Romanoff**; *Polytela gloriosae* F. **Swinhoe** [4]; *Pseudophia syriaca* Bugn. **Romanoff**; *Remigia frugalis* F. (Fig.), *Rhytia hypermnestra* Cr., *Selepa strigifera* Moore (Fig.), *Serrodes campana* Guén. (Fig.) **Moore** [1]; *Simyra dentinosa* Frr. **Romanoff**; *Simyra argentacea* **Becker** [1]; *Sonagara scitaria* Walk., *Stictoptera subobliqua* Walk. (Figg.) **Moore** [1]; *Stilbia anomala* **Porritt** [1], **Riding** [1]; *Thyas coronata* F. (Fig.) **Moore** [1]; *Thyatira batis* L. (Figg.) **Portschinsky**; *Tinolius eburneigutta* Walk. (Fig.) **Moore** [1]; *Trigonophora flammea* **Woodbridge** [1]; *Xanthia ferruginea* **Machin** [8].

Geometrae. *Acidalia herbariata* F. **Wocke** [3]; *Acidalia nigropunctata* Hufn. (Figg.) **Sepp**; *Acidalia italicata* Mill., *A. luteolaria* Const. (Fig.), *A. robiginata* Stgr. (Fig.), *A. asellaria* H.-Sch. ab. *ruminata* Mill. (Fig.) **Millière** [1]; *Anisopteryx vernata* Peck. **Lintner** [5]; *Aplodes coniferaria* **Packard** [5]; *Apocheima flabellaria* H.-Sch. **Romanoff**; *Cidaria sordidata* F., *C. hastulata* Hb., *C. alchemillata* **Schneider** [1]; *Cidaria reticulata* (auf Impatiens noli tangere) **Hodgkinson** [7]; *Cidaria taeniata* Steph., *C. scripturata* Hb. ***Gross**; *Endropia textrinaria* **Packard** [5]; *Eu-*

caterva variaria **Doll**; *Eumacaria brunnearia* Pack. **Kellicott** (1); *Eupithecia* **Carrington** (2); *Eupithecia nepetata* **Chretien** (2); *Eupithecia artemisiata* **Constant** (1); *Fidonia piniaria* L. **Anonymus** (9); *Gnophos serotinaria* Hb. (Fig.) **Rogenhofer** (1); *Hybernia defoliaria* L. **Anonymus** (9); *Hybernia tiliaria* Harr. (Fig.) **Saunders** (9); *Larentia brumata* L. **Anonymus** (9); *Liodes tibiaria* Rb. (Fig.) **Millière** (1); *Melanthia undata* **Girard** (5); *Metanema quercivorana* **Packard** (5); *Paraphia deplanaria* **Packard** (5); *Phorodesma prasinaria* Ev. **Romanoff**; *Rhyparia melanaria* (auf Ledum) **Wutzdorf** (1); *Tetracis lorata* **Packard** (5); *Thamnonoma acquiaria* Mill. **Millière** (1); *Zerene grossulariata* L. **Anonymus** (9).

P y r a l e s. **Ragonot** (13) bespricht mehr oder minder ausführlich die Raupen der brittischen Phycitiden und Galleriiden. **Sorhagen** (1) bespricht die Lebensweise und die Nahrungspflanzen der Arten der Mark Brandenburgs. Gen. ? sp. ? (in Clavaria flavalis) **Tetens** (1); *Achroia grisella* (bei Hummeln) **Hoffer** (1); *Acrobasis sodalella* Zell., *A. consociella* Hb., *A. tumidana* S. V., *A. Zelleri* Rag. **Ragonot** (7, 13); *Aphomia colonella* L. **Hoffer** (1); *Asopia farinalis* **Hellins** (1); *Botys nubilalis* Hb. (Figg.) **Robin & Laboulbène**; *Crambus zeellus* **S. A. Forbes** (1); *Ephestia Kühniella* Zell. **Landois** (2); *Euzophera conicolella* **Constant** (1); *Hornigia anellus* S. V. **Ragonot** (13); *Hydrocampa nymphaeata* **Sorhagen** (3); *Ilythyia cribrum* W. V. (Figg.) **Sepp**; *Margaronia Woodfordi* Butl. **Woodford**; *Metasia olbienalis* Gn. var. *aegitralis* **Millière** (4); *Myelois advenella* Zinck., *M. epelydella* Z. **Sorhagen** (2); *Orthaga euadrusalis* Walk. (Fig.) **Moore** (1); *Paraponyx oryzalis* (Fig.) ***Wood-Mason**; *Pempelia palumbella* F. **Ragonot** (2); *Pionea forficalis* **Humbert** (1); *Scopula quadralis* Doubl. **Purdie**; *Stericta helvialis* Walk. (Fig.) **Moore** (1); *Threnodes pollinalis* **Sorhagen** (3); *Zophodia cactorum* **Berg** (2).

T o r t r i c e s. *Cacoecia alopecana* **Meyrick** (5); *Carpocapsa saltitans* Westw. **Lintner** (7), **Anonymus** (3); *Coccyx taedana* **Griffith** (3); *Cochylis badiana* H. **Sorhagen** (2); *Cochylis inulana* **Constant** (1); *Ephippiphora tetragonana* **Hodgkinson** (6), **Sang** (2); *Euchromia arbutana*, *E. flammeana* **Griffith** (3); *Grapholitha caecana* (im Stamme von Onobrychis) **Coverdale** (6); *Gr. Hohenwarthiana* Tr. **Sorhagen** (2); *Harmologa oblongana* Walk. **Meyrick** (5); *Oxypteron impar* Stgr. **Christoph** (1); *Paedisca oppressana* **Wood** (2); *Peronea caledoniana* Steph. (auf Vaccinium myrtillus) **Barrett** (7); *Phlaeodes immundana* **Balding** (3); *Phlaeodes tetraquetrana* **Wood** (1); *Phthoroblastis argyrana* Hb. **Sorhagen** (2); *Retinia turionana* **Machin** (2); *Retinia posticana* Zett. **Sorhagen** (2); *Rhophobota geminana* Wocke **Sorhagen** (2); *Sciaphila sedana* **Constant** (1); *Teras Lipsiana, Shepherdana, decretana* **Sorhagen** (3); *Tortricodes hyemana* **Richardson**; *Tortrix crataegana* H., *T. prodromana* H. **Sorhagen** (2); *Tortrix viridana* L. **J. A. Cooper** (2), **Girard** (7). Vergl. auch **J. Mann** und **Sorhagen** (1).

T i n e a e. Gen. ? sp. ? (in Haselkätzchen) **Balding** (2); *Anacampsis albipalpella* **Machin** (4); *Anchinia dolomiella* Mn. **Sorhagen** (2); *Antispila Pfeifferella* H. **Sorhagen** (2); *Argyresthia Goedartella* L. **Balding** (1); *Bucculatrix maritima* Stt. **Ragonot** (10); *Bucculatrix* **Lintner** (3); *Butalis scopolella* **Ragonot** (7); *Butalis focella* **Constant** (1); *Cemiostoma taburnella* St. **Sorhagen** (2); *Cemiostoma citella* Zell. **Cornu**; *Ceratophora tineolella* Z., *Cerostoma radiatellum* Don., *C. nemorellum* L. **Sorhagen** (2); *Chauliodus insecurellus* Stt. (auf Thesium humifusum) **W. Fletcher** (1), **Stainton** (1, 4); *Chrysoclista Linneella* Cl., *Chr. aurifrontella* H. (Fig.) **Sorhagen** (2); *Coleophora squamella*, *C. macrobiella* **Constant** (1); *Coleophora* (subg. *Metallosetia*) 5 sp. **Stainton** (8); *Col. melilotella* Scott **Ragonot** (8); *Col. potentillae* Boyd. **Elisha** (2); *Col. vibicigerella* (auf Artemisia maritima) **Elisha** (1, 3), **Machin** (6); *Col. lineosella* (Stachys lanata) **Douglas**; *Col. viminetella* Z., *C. leucapennella* H. **Sorhagen** (2); *Col. tinctoriella* **Coverdale** (7); *Cosmopteryx eximia* Haw., *C. Lienigiella* Z. (Fig.) **Sorhagen** (2); *Cryptolechia uruguayensis* **Berg** (2); *Dactylota Kinkerella* Sn. **Snellen** (3); *Dasystoma salicellum* H. **Sorhagen** (2); *Depressaria prostra-*

tella, D. cervariella **Constant** ([1]); *Depressaria Heracliana, Exaeretia allisella* St. **Sorhagen** ([2]); *Gelechia plutelliformis* Stgr. **Christoph** ([2]); *Gel. rumicivorella* Mill. (Figg.) **Millière** ([1]); *Glyphipteryx oculatella* (in Ähren von Carex vulpina) **W. Fletcher** ([3]); *Glyphipteryx Haworthana* Steph. **Sorhagen** ([2]); *Goniodoma Millierella* Rag. **Constant** ([2]), **Coverdale** ([2]); *Gracilaria syringella* **Girard** ([11]); *Heliozela Hammoniella* (nur die Mine) **Sorhagen** ([3]); *Heliozela resplendella* St., *Heydenia fulviguttella* Z. **Sorhagen** ([2]); *Hyponomeuta* **Stainton** ([10]); *Hypotia tamaricalis* Mann **Ragonot** ([6]); *Laverna phragmitella* Stt. (in Typhaähren) **Ragonot** ([8]); *Lita acuminatella* Sirc., *L. Huebneri* Haw., *L. maculiferella* Dgl., *L. Halonella* H.-Sch. **Sorhagen** ([2]); *Lita gallicella* **Constant** ([1]); *Lithocolletis comparella* Zell. (in Blättern von Populus Bolleana) **Cornu**; *Lithocolletis geniculella* Rag., *L. padella* Glitz, *L. sorbi* Frey, *L. corylifoliella* Haw. **Sorhagen** ([2]); *Lithocolletis betulae* **Sorhagen** ([3]); *Nepticula* sp. (auf Potentilla tormentilla) **Sang** ([4]); *Ochsenheimeria vacculella* (in morschem Holz?) **Stainton** ([7]); *Phyllocnistis suffusella* Z., *Ph. saligna* Z. **Sorhagen** ([2]); *Plutella cruciferarum* Z. **Schneider** ([1]); *Plutella Hufnageli* Z. **Sorhagen** ([2]); *Ptocheusa coleella* **Constant** ([1]); *Scythropia crataegella* **Cooper** ([3]); *Stagmatophora divitella* **Constant** ([1]); *Symmoca stoechadella, Tachyptilia hirsutella* **Constant** ([1]); *Tinea rufimetrella* **Schneider** ([1]); *Tischeria Heinemanni* Wk., *T. dodonaea* Hd. **Sorhagen** ([2]). — Vergl. ferner in Bezug auf Nahrungspflanzen etc. **J. Mann** und **Sorhagen** ([1, 3]).

Pterophori. Kurze Notizen bei **J. Mann** und **Sorhagen** ([1]). *Aciptilia punctinervis* **Constant** ([1]); *Cnaemidophorus rhododactylus* Fb. (Fig.) **South** ([5]); *Mimaeseoptilus scabiodactylus* **Gregson** ([2]); *Mimaeseoptilus plagiodactylus* Stt. (Fig.) **South** ([4, 5]); *Oedematophorus pelodactylus* **Berg** ([2]); *Pterophorus Bertrami* **Porritt** ([7]); *Pterophorus monodactylus* L. (Fig.) **South** ([5]); *Pterophorus punctidactylus* Steph. **Porritt** ([8]); **South** ([2]) verzeichnet Arten, deren Raupen er nicht gesehen hat, und erwähnt ihre Lebensweise nach anderen Verfassern.

B. Faunistik und Systematik.

1. Allgemeine Faunistik.

Schatz theilt die Erde mit Wallace in 6 Regionen und bespricht ausführlich die für jede Region characteristischen Tagfalter. Die paläarctische Region hat ca. 580 sp. mit 50 gen., von denen 14 (*Doritis, Ismene, Thais, Luehdorfia, Sericinus, Mesapia, Davidina, Leucophasia, Araschnia, Melanargia, Triphysa, Polycaena, Laeosopis, Nemeobius*) ihr eigenthümlich sind, und zerfällt in 4 Subregionen: 1. Europäische Subregion (Mittel- und Nord-Europa) 150–160 sp. 2. Mittelländische Subregion. 3. Sibirien und Amur-Gebiet. 4. Japan und Nord-China. Die äthiopische Region hat von eigenthümlichen Gattungen: Papilioniden 1, Pieriden 2, Danaiden 1, Nymphaliden 10, Satyriden 6, Lycaeniden 11 und Hesperiden 3, dazu kommt eine einzige für Madagascar eigenthümliche Satyridengattung *Heteropsis*. Die orientalische Region wird in die himalayische und die malayische getheilt. Die neotropische Region ist die reichste der Erde und zählt ca. 4560 sp. auf 272 gen., von denen nicht weniger als 231 dieser Region eigenthümlich sind. Die nearctische Region zeigt einen durchaus europäischen Character, indem nur im Süden tropische Formen sich beimischen; von 50 gen. sind 32 paläarctisch. **Derselbe** bespricht ferner die geographische Verbreitung der Schmetterlinge nach Familien.

J. B. Smith ([3, *14]) bespricht die für Europa und Nord-America gemeinsamen Arten und zeigt, daß einige, welche Möschler [vergl. Bericht f. 1884 II p 483] als identisch erklärte, verschieden sind; er zählt 11 gemeinsame *Agrotis*arten.

2. Faunen.

Paläarctische Region.

***Hofmann** publicirt die 3.–9. Lieferung seiner Arbeit über die Schmetterlinge Europas. **Roüast** beendigt sein Verzeichnis der bekannten Raupen Europas. Vergl. auch **Lang** (1, 3) und ***Staudinger** (2). **Kane** (3) publicirt ein Handbuch der europäischen Tagfalter und beschreibt 13 n. Varitäten.

Algerien. **Austaut** (1) Rhopalocera 4 n. var., Noctuae 1 n. sp., 1 n. var. **Baker** (1) beschreibt als neu: Pieridae 1, Lasiocampidae 2, Geometrae 5, Pyralidae 1, Tortricidae 1 und Tineidae 3. Bei **Kobelt** findet man Sammelberichte aus verschiedenen Localitäten auf p 59, 107, 203, 310, 315, 353–354; *Sphinx nerii* nicht in Algerien p 211. **Mabille** (2) beschreibt Zygaenae 2 n. und *Agrotis* 1 n. **Oberthür** (1) bespricht Arten vom hohen Berge Djurjura (keine alpine Form wurde angetroffen) und beschreibt Geometrae 2 n. **Saalmüller** (2) verzeichnet Rhopalocera 38 und Heterocera 29. **Sériziat** verzeichnet Rhopalocera 52 und Heterocera 135 aus der Umgegend von Collo. Vergl. ferner **Saalmüller** (3), **Staudinger** (3) und **Vallantin.** (Variation von *P. Feisthamelii* bei Batra.)

Belgien. **De Borre.**

Central-Asien. Siehe Sibirien.

Deutschland. **Sorhagen** (1) verzeichnet (mit Flugzeit und Lebensweise) aus der Mark Brandenburg Pyralidae 170, Tortricidae 309, Choreutina 4, Tineina 634, Pterophori 35, Alucita 3 und Micropterygina 12 und als Anhang 291 sp., welche in der norddeutschen Tiefebene, aber nicht in der Mark gefunden wurden. **Derselbe** (2) bespricht Microlepidoptera 79 sp. aus der Hamburger Gegend in Bezug auf Flugzeit und Nährpflanzen. Als neu für Deutschland werden *Melissoblaptes cephalonica* St., *Phoxopteryx curvana* Zell. und für die Hamburger Gegend *Tortrix crataegana* H. und *T. prodromana* H. erwähnt. **Derselbe** (3) verzeichnet aus dem Hamburger Torfmoor Pyralidae 35, Tortricidae 88, Tineae 127, Pterophori 13 und Alucita 1 und dazu 63 sp., welche an ähnlichen Localitäten in Nord-Deutschland gefunden wurden. **Eisenach** verzeichnet mit Angabe des Monats und der Häufigkeit Rhopalocera 79, Crepusculares 25, Bombyces 54, Noctuae 99, Geometrae 92, Pyrales 19, Tortrices 9, Tineae 11 und Pterophori 2. — *Deilephila Nerii* L. **Glaser** (2), **Hoffer** (2), **Homeyer** (2) (in Schlesien). — Sammelberichte liefern: **Gauckler** (1), **Gerth, Glaser** (1), **Homeyer** (4), **Junge** (2), **Karsch** (2), **Kittsteiner** (2) (4 var.), **Lehmann** (2, 3), **Pagenstecher** (3) (vielleicht eine orientalische Art), **Röber** (2, 4) (*Psyche viciella* Schiff., *Mesagona oxalina* Hb., *Catephia alchymista* Schiff. neu für die Dresdner Gegend), **Schattenmann** (aus Schweinfurt, Bayern), ***Schmid, Standfuss** (2), **Steudel** & **Hofmann** (4 var.), **Tetens** (1) (*Cucullia* sp. ? aus Holstein, Pyralide ? aus dem Rheingau), **Thierry-Mieg** (*Aglia Tau* aberr. aus Eichsfeld, Thüringen), **Thorwarth** (2) (5 var.), **Wocke** (2, 4–6) (*Plusia modesta* neu für Schlesien) und **Wutzdorf** (2, 3) (6 var.).

Egypten. **F. A. Walker.**

England. Von ***Coleman**'s Handbuch ist eine neue Auflage erschienen. **Kirby** (2) publicirt ein neues Handbuch der Schmetterlinge. **Ragonot** (13) verzeichnet und bespricht alle Phycitiden und Galleriiden Englands (45 sp., 5 sp.). Vergl. auch ***Robson** (2) und **Thomson** (53 sp.). — Als neu für England sind zu bemerken: *Lycaena argiades* Pall. **Cambridge;** Chilonidae gen. ? sp. ? **Fitch** (1); Tineidae: *Coleophora paludicola* n. **Stainton** (6); *Gelechia tetragonella* n. **Stainton** (9); *Lithocolletis Anderidae* n. **W. Fletcher** (2); *Nepticula assimilella* Zell. **W. Fletcher** (4); *Nepticula Nylandriella* und *Ornix fagivora* **Griffith** (1). Sammelberichte liefern

E. Anderson, Barrett ([9]), **Blandford** ([1]), **Brady** ([2]) (Bombyces 12, Drepanulidae 3, Pseudobombyces 4, Geometrae 133), **Bright, Butterfield** ([2]), **Carter** ([1, 3]), **Cockerell** ([1, 3]), **Cordeaux** ([2]), **Dawson, *Ellis** (Pieridae 4, Nymphalidae 16, Satyrinae 10, Erycinidae 1, Lycaenidae 10, Hesperidae 4), **Elstowe, E. Gardner, Goldthwaite & *Rose, *Goldsmith, Goss** ([4]), **Gregson** ([4]), **Hawes** ([1, 2]), ***Hedworth, Th. Hill** ([2]), **Hodgkinson** ([4, 5]) (7 Beispiele von Melanismus), **Livett, Mitchell, *Pearce, Mosley** ([1]), **Porritt** ([4, 10, 11, 12]), **Pullen** (35 Tagfalter, 14 Schwärmer, 44 Spinner, 145 Eulen, 132 Spanner, 39 Motten und 104 Wickler), **Riding** ([2]), **W. A. Rodgers, Roebuck & Clarke** (in jeder 48 sp., wovon 44 gemeinsam), **Rose, Sheldon** ([2]), **Sladen** ([1]), **Smethurst, St. John** ([1]), ***Sutton, Tutt** ([2]), **Wheeler, Wilson, Wright, Vaughan, Anonymus** ([10]) und **Anonymus** ([12]) (Rhopalocera 40, Sphingidae 19, Bombyces 57, Noctuae 164, Geometrae 162, Pyralidae 33, Pterophori 12). Die Verbreitung folgender Arten wird besonders besprochen: Rhopalocera. *Argynnis lathonia* L. **Fox**; *Colias Edusa* L. **Anderson jun.** ([3]), **Blaber** ([4]), **Clifford** ([5]), **Coste** ([1]), **Frohawk, L. F. Hill, Meldola** ([1]), **Raynor** ([4]), **St. John** ([2]), **Tite, Tomlinson, J. J. Walker**; *Colias Helice* **Anderson jun.** ([4]); *Colias hyale* L. var. **Raynor** ([4]), **Weir** ([1]); *Danais Archippus* Cr. **R. J. Anderson, Cuthell, Eaton, Freeman, Jenkin** ([2]), **Weir** ([2]), **Wesstropp**; *Erebia cassiope* **Rowntree**; *Gonepteryx rhamni* L. **Dale, Westwood & Mc Lachlan, White**; *Lycaena argiades* Pall. **Cambridge, A. H. Jones, St. John** ([5]); *Lycaena argiolus* L. **Roebuck**; *Lycaena Arion* L. (nicht in England 1881–1884) **Marsden**; *Lycaena Bellargus* **Anderson jun.** ([2]); *Lycaena corydon* **Bishop** ([2]), **Hodgkinson** ([8]), **Sharp** ([1]); *Melitaea cinxia* var. (Guernesey) **Lowe**; *Papilio machaon* L. **Joy**; *Pieris daplidice* L. **B. Cooper**; *Polyommatus Phlaeas* **Lusby**; *Pyrameis Huntera* **Barclay** ([1]); *Satyrus Tithonus* **Kew**; *Vanessa Antiopa* L. **Belt, A. E. Hall**; *Vanessa atalanta* **Clifford** ([3]) (in Nord-Kent), ***Gill**; *Vanessa cardui* **Clifford** ([3, 5]); *Vanessa io* **Clifford** ([7]); *Vanessa polychloros* L. **Sheldon** ([1]); Sphingidae. *Acherontia Atropos* L. **Anderson jun.** ([3]), **Carter** ([2]), **Goss** ([2]), **Kerry** ([1]), **Macmillan** ([1]), **Meldola** ([1]), **Nixon, Norris** ([2]), **Nowers**; *Choerocampa celerio* L. **Adye** ([1, 2]), **Barclay** ([2]), **Benson, Blandford** ([3]), **Borer, Buckley, Cooper** ([4]), **Cregoe, Edgell, Goldthwaite** ([2]), **Harker, Kerr, Kerry** ([2]), **King, Mc Rae** ([1]), **Meldola** ([1]), **Miller, Nicholson** ([1]), **Pegler, Stevens, Venables, Wellmann** ([1, 2]), **Wood** ([3]); *Choerocampa Nerii* L. **Gardner** ([2]); *Sphinx convolvuli* L. **Anderson jun.** ([4]), **Bailey, Barclay** ([2]), **Beddard, Blaber** ([3]), **Blandford** ([3]), **Bostock, Cave-Browne, Druitt, Edgell, Goldthwaite** ([1]), **Goss** ([2]), **Jordan** ([2]), **Kay, Kerry** ([2]), **Macmillan** ([2]), **Meldola** ([1]), **Mutch, Nash, Nicholson** ([1]), **E. Saunders, St. John** ([3]), **Tristram, Venables, Waterhouse** ([2]), **Williams, Woodbridge** ([2]). Bombyces *Deiopeia pulchella* L. **Chittenden, Jenkin** ([1]), **Mc Rae** ([3]); *Callimorpha Hera* L. **Brooks** ([2]), **Jager**; *Lasiocampa ilicifolia* L. **Porritt** ([9]); *Liparis monacha* **Bone**; *Ocneria dispar* **Blaber** ([2]), **Raynor** ([3]); *Pterostoma palpina* **Elliot**; *Zygaena filipendulae* var. *Ochsenheimeri* (neu für England) **Boden**. Noctuae. *Acronycta alni* L. **Tero**; *Agrotis praecox* **Crallan**; *Aporophyla nigra* **Marriott**; *Bryophila algae* **Hodgkinson** ([3]); *Catocala Fraxini* **Potter**; *Cirrhoedia xerampelina* **Meldrum**; *Cucullia artemisiae* **Brooks** ([1]); *Erastria fuscula* **Brady** ([1]); *Eremobia ochroleuca* **Frohawk, Whittle**; *Euphasia catena* **Thornewill** (Ex. No. 2 in England gefangen 1878 ?); *Heliothis peltigera* **Clarke** ([1]), **Porritt** ([3]), **Robson** ([3]); *Luperina Dumerilii* **Dunning, Farren** (vom Verf. in Süd-England 1858–1859 gefangen), **Hodgkinson** ([1]); *Luperina Guénéi* (englisch) **Hodgkinson** ([1]); *Noctua subrosea* **Anonymus** ([15]); *Taeniocampa leucographa* **Blaber** ([1]); *Taeniocampa* **Anonymus** ([14]). Geometrae. *Asthena Blomeri* **Fitch** ([2]), **St. John** ([4]); *Collix sparsata* **Porritt** ([13]); *Eupithecia rectangulata* **Barrett** ([10]); *Eupithecia constrictata* **Porritt** ([13]); *Melanippe fluctuata* **Barrett** ([2]); *Phibalapteryx vittata* (nicht *polygrammata* in Essex) **Woodbridge** ([3]). Pyrales. *Crambus alpinellus* **Atmore** ([3]); *Crambus myellus* **Ellison**; *Ennychia cingulalis* **Carter** ([4]); *Epischnia farrella* **Atmore** ([3]); *Eudorea portlandica* Dale, *E. phaeoleuca* Zell.

(nicht in England) **Stainton** (5); *Myelois ceratoniae* **Coverdale** (4), **Tutt** (1); *Scoparia lineolalis* (nicht *crataegalis*) **Porritt** (6). Tortrices. *Grapholitha caecana* **Tutt** (5, 9): *Paedisca oppressana* **Machin** (5); *Sciaphila abrasana* **Sang** (3); *Tortrix podana* **Barrett** (10). Tineae. *Coleophora* subg. *Metallosetia* Steph. (5 sp. in England) **Stainton** (8); *Coleophorae* **Machin** (1); *Coleophora currucipennella* **Tindall;** *Coleophora paludicola* Staint. **Coverdale** (8); *Coleophora tinctoriella* **Coverdale** (7); *Gelechia tetragonella* **Atmore** (1); *Ochsenheimeria vacculella* **Machin** (7); *Trifurcula pallidella* **Griffith** (2). Pterophoridae. *Platyptilia* **South** (3). Vergl. auch **Porritt** (5) und **South** (5).

Frankreich. **Constant** (1) beschreibt als neu 4 Spanner, 3 Motten, 4 Wickler, 23 Schaben und 1 *Aciptilia*, die meisten aus Corsica und den Meeresalpen. **Millière** (1) beschreibt und bildet ab eine neue *Acidalia* und bespricht 11 andere sp. **Kane** (2) erwähnt eine neue Varietät von *Papilio Machaon* aus Paris und Corsica. **Millière** (4) liefert Nachträge zu seinem Verzeichnis der Lepidopteren der Meeresalpen und erwähnt als neu für Frankreich *Sesia bibioniformis* Esp., *Lithosia cereola* Hb., *Polia suda* H.-Sch., *Leucania Andereggii* B., *Pachnobia faceta* Tr., *Cucullia cineracea* Frr., *Cucullia scopariae* Dorfm., *Plusia bractea* Fabr., *Cidaria polata* Hb. (bei Cannes ! !), *Eupithecia Mayeri* Mn., *Pempelia nucleolella* Möschl. und *Eucarphia Rippertella* Zell. Als neu für Frankreich sind ferner zu bemerken *Laverna idaei* Zell. **Brabant,** *Coleophora amethystinella* **Ragonot** (12). Sammelberichte liefern **Brabant, Brown** (1, 2), **Chretien** (7), **Ragonot** (5), (*Butalis siccella*, *B. laminella*, *B. scopolella* neu bei Paris), **Ragonot** (9), *****Searle.** Speciell besprochen werden: Rhopalocera. *Limenitis Sibylla* ab. **Guillot;** *Rhodocera Cleopatra* (Nordgrenze in Frankreich) **Ebrard** (2); *Vanessa C-album* **Leprevost;** *Vanessa cardui* **Bramson, Ebrard** (1); *Vanessa urticae* **Lelièvre.** Sphingidae. *Acherontia Atropos* L. **Bleuse, Bonnet, Cnockaert** (bei Mans), **David, Fallou** (4) (Seine-et-Oise), **Gireaudeau, Raspail** (Oise, gewöhnlich), **Tarlé;** *Choerocampa Celerio* L. **Bleuse, Tarlé;** *Deilephila Nerii* L., *D. livornica* **Tarlé;** *Sphinx convolvuli* L. **Bleuse, Raspail, Tarlé.** Sesiidae. *Sesia bembeciformis* **Poujade** (10). Bombyces. *Attacus cynthia* Dr. **Girard** (1); *Zygaena hippocrepidis* **Delahaye, Goossens** & **Poujade;** *Zygaena Wagneri* n. **Millière** (2). Noctuae. *Calamia lutosa* **Paux.** Tortrices. *Grapholitha hepaticana* Tr., *Penthina Branderiana* L. **Brabant.** Tineae. *Coleophora melilotella* Scott, *Laverna phragmitella* Stt. **Ragonot** (8).

Griechenland. **Kane** (3) beschreibt eine neue Varietät von *Pieris Ergane* Hb. *Tortrix pilleriana* **Ragonot** (1). Vergl. auch **F. A. Walker.**

Holland. In **Sepp** sind *Acidalia nigropunctata* und *Ilithyia cribrum* beschrieben und abgebildet. Als neu für die Bredaische Fauna nennt **Heylaerts** (10) *Boarmia angularia* Thb. und *Scotosia badiata* Hb. **Lodeesen** 56 sp. Sammelbericht. *Lycaena aegon* W. V. **Snellen** (2); *Ephestia* **Snellen** (4); *Eurrhypara urticata* L. **Trimen.**

Irland. **Kane** (2) bespricht den Ursprung der irländischen Schmetterlingsfauna und glaubt, daß sie durch Einwanderung über Land (ehemals ?) oder durch den Wind und mit Fahrzeugen eingeführt wurde; viele Arten (14 sp.) haben ungeflügelte ♀; *Dianthoecia* 7 sp., von denen 3 nicht in England gefangen; *Acronycta myricae* ist ein Überbleibsel der Eiszeit, *Trachea piniperda* Panz. ist entweder neuerdings mit lebenden Nadelhölzern eingeschleppt oder lebte an anderen Gewächsen zu der Zeit, als Kiefern nicht auf der Insel wuchsen; *Heliothis peltigera* neu für Irland; Verzeichnis einiger seltener Arten. Sammelberichte liefern **Barrett** (8), **Sandford** (1—3). *Acherontia Atropos* L. **Johnson,** *Sphinx convolvuli* L. **Donovan** (2).

Italien. **Curò,** *****Sordelli.** Auf der Insel S. Pietro fing **Carlini** nur 1 sp. *Sa-*

tyrus janira, auf Ustica traf **Riggio** 14 sp. Aus Sardinien beschreibt **Kane** (1) eine Varietät von *Vanessa io* und **Costa** einen neuen *Crambus*. Für Sicilien vergleiche man **Ragusa** (*Bryophila raptricula* var. *oxybiensis* Mill., *Aporophyla catalaunensis* Mill. *Hadena litterosa* Haw., *Orrhodia veronicae* Hb., *Toxocampa Ephialtes* Hb. neu für Italien), **Heylaerts** (9) (*Epichnopteryx Hofmanni* Fig.) und **Struve** (68 sp.; *Syrichtus proto, Deilephila mauretanica* auf Sicilien). Sammelberichte finden sich ferner bei **Standfuss** (1, 2) 3 sp., **Cavanna** (1), **Millière** (3) (*Tinea* n. sp.) und **Ragonot** (4) (*Glyphypteryx* 2 n. sp.).

Kleinasien. *Gonepteryx* 1 n. sp. **Butler** (5). **F. A. Walker.**

Madeira. Alle Arten weit fliegend **Cockerell** (6).

Norwegen. **Schöyen** (1) verzeichnet als neu für N. *Lithosia cereola* Hb., *Bryophila raptricula* Hb., *Agrotis castanea* Esp., *florida* Schn., *fennica* Tausch.; *Hadena rubrirena* Tr.; *Taeniocampa miniosa* Hb.; *Orthosia iris* Zett.; *Acidalia straminata* Tr.; *Eugonia autumnaria* Wernb.; *Pericallia syringaria* L.; *Hybernia marginaria* Bkh.; *Anisopteryx aescularia* Schiff.; *Biston stratarius* Hufn.; *Odezia tibiale* var. *Eversmannaria* H.-Sch.; *Cidaria cognata* Thb., *C. funerata* Hb.; *C. hydrata* Fr.; *Eupithecia subnotata* Hb.; *E. scriptaria* H.-Sch.; *E. immundata* Z.; *E. lariciata* Frr.; 6 sp. in Siebke's Verzeichnis sind für N. zweifelhaft. **Derselbe** (2) bespricht 9 Tagfaltervarietäten aus N. **Sandberg** (1) bespricht als Nachträge zur Schmetterlingsfauna Syd-Varangers 33 sp. (11 Macrol., 22 Microl.) und beschreibt 3 n. Varietäten. **Schneider** (1) bespricht 10 in Finnmarken gewöhnliche Arten und beschreibt eine Aberration von *Argynnis pales*. **Schilde** (1) bespricht die hochnordischen *Argynnis*sp. und ihre var. Vergl. auch **Sandberg** (2), **Lampa** und **Wallengren** (1).

Österreich. **J. Mann** verzeichnet in der Fortsetzung seiner Arbeit Tortricidae 185, Tineidae 873, Pterophoridae 41 und *Alucita* 5. **Rogenhofer** (1) verzeichnet mit Angabe von Speciallocalitäten und Häufigkeit Rhopalocera 140, Sphingidae 55, Bombyces 155, Noctuae 371, Geometrae 350, Pyrales 180, Tortrices 295, Tineae 614 und Pterophoridae 37 oder zusammen 2197 sp. aus dem Gebiete von Hernstein. **Bohatsch** bespricht als österreichisch *Acidalia nitidata* H.-Sch. (Laibach und Slavonien), *Cidaria caesiata* var. *annosata* Zett. und *glaciata* Germ. (Alpen), *Cidaria permixtaria* H.-Sch., (Süd-Tirol), *Cidaria lugdunaria* H.-Sch. (bei Wien), und *Cidaria Blomeri* Curt.; *Acidalia filacearia* nicht in Österreich **Derselbe.** Vergl. ferner **Höfner, Heylaerts** (1) (*Oreopsyche* n. var.), **Honrath** (*Parnassius mnemosyne* var.) und **Becher.**

Persien. Aus Nord-Persien beschreibt **Christoph** (2) und bildet ab Tagfalter 3, *Zygaena* 1, Spinner 2, 1 n., Eulen 4, 1 n. und Pyralidae 1.

Portugal. ***Santos.**

Rußland. **Romanoff** verzeichnet aus Transkaukasien Sesiiden 2 (Nachträge) 1 n., Cossidae 10, 3 n., Cochliopodae 2, Psychidae 9, Liparidae 14, 1 n., Lasiocampidae 14, Saturniidae 6, 1 n., Drepanulidae 2, Notodontidae 20, 1 n., Cymatophoridae 5, 1 n., Noctuidae 404, 13 n., und Geometrae 210, 6 n. Alle n. sp. und viele andere sind abgebildet (s. u.). Kleinere Beiträge zu Rußlands Fauna liefern **Becker** (1) (4 sp.; *Colias* varr.), **Heylaerts** (9) (12 sp. besprochen und abgebildet), **Honrath** (*Parnassius Nordmanni* var. Kaukasus), **Mabille** (2) (*Satyrus* 1 n. sp.) und **Standfuss** (1) (*Colias* aberr.). — Livlands Fauna besprechen **Lutzau** (4 sp. neu für die Gegend), **Sintenis** (2) (19 sp, und Raupen von 33 sp.; neu für Livland *Argynnis Freya* und *Sesia scoliaeformis* Bkh.); **Teich** (2) (*Leucania impudens* Hb.; *Herminia cribrumalis* Hb.; *Acidalia herbariata* F.; *Lobophora appensata* Ev.; *Eupithecia* var. *callunaria* Doubl.; *Biston stratarius* Hufn.; *Botys stachydalis* Zk.; *B. ferrugalis* Hb.; *Teras rufana* Schiff.; *Tortrix dumetana* Tr.; *Cochylis notulana* Z.; *Rhophobota* var. *genuinana* Steph.; *Glyphipteryx Forsterella* F.; *Opo-*

stega auritella Hb. neu für Livland; dadurch nunmehr in Livland 1867 sp. Lepidoptera), und ***Teich** (1).

Schottland. *Deilephila livornica* Esp. **Fowler** (1); *Polyommatus chryseis* Hb. **Slater.**

Schweden. **Wallengren** (1) publicirt die 3. (letzte) Lieferung seiner Spinner Scandinaviens; dieselbe enthält die Lithosiiden (8 gen., 17 sp.; *Derrhis*, *Samera* n. gen.), Euprepiiden (9 gen., 18 sp.; *Ammobiota, Orodemnias* n. gen.), Orgyiden (6 gen., 12 sp.), Dilobiden (eine neue Gruppe für die Gattungen *Diphtera*, *Diloba, Panthea, Simyra* und *Demas*, je mit 1 sp.) und Acronyctiden (für *Acronycta*, *Craniophora, Bryophila* und *Moma*) nebst Nachträgen zu den Heteroceren. **Lampa** verzeichnet aus Schweden und Norwegen (dänische und finnische Arten ohne Nummer) Rhopalocera 108, Sphingidae 40, Bombyces 128, Noctuae 339 und Geometrae 282 (= 897 sp.) und beschreibt als neue Varietäten oder Aberrationen Rhopalocera 7, Sphingidae 1, Bombycidae 1, Noctuae 1 und Geometrae 10. *Chariptera viridana* ist nicht in Scandinavien gefangen. **Schilde** (1) beschreibt als neu 2 Satyridenvarietäten und bespricht die Variabilität vieler nordischen Arten (*Argynnis, Erebia*).

Schweiz. **Kane** (3) beschreibt Varietäten von *Lycaena, Melitaea* und *Erebia*. **Fallou** (2) beschreibt 3 Varietäten vom Simplon und aus Wallis. *Bupalus piniarius* (Simplon) **Thierry-Mieg.** Sammelbericht aus Engadin **Nicholson** (2).

Sibirien und Central-Asien. **Christoph** (1) verzeichnet und bespricht aus dem Achal-Tekke-Gebiete [vergl. Bericht f. 1884 II p 486] Rhop. 1, *Sphinx* 1, *Bombyx* 1 (Nachtrag) und Geometrae 51, Pyralidae 77, Tortrices 19, Tineae 28, und Pterophori 4. Neu beschrieben und abgebildet sind *Satyrus* 1, *Deilephila* 1, Geometrae 11, Pyralidae 5, Tineidae 3 und *Mimaeseoptilus* 1. **Becker** (2) bespricht 26 sp., 2 n. aus Kisil-Arvat. **Erschoff** liefert Figuren von Satyridae 2, Notodontidae 1, Noctuidae 3, Pyralidae 3 und Tortricidae 7. **Grumm-Grshimailo** berichtet über eine Sammelreise in das Alai-Gebiet und beschreibt kurz als neu *Lycaena* 4, *Colias* 2 und *Parnassius* 2. Vergl. ferner **Aurivillius** (2) (Tagfalter 3, Spinner 2 und *Tinea* 1 von der Küste des Eismeeres; *Dasychira Rossii* Curt. und *Erebia Rossii* Curt. neu für Asien), **Heylaerts** (9) (5 sp. Figg.), **Honrath** (*Parnassius* 2 var.), **Packard** (6) (*Colias nastes*), **Snellen** (1) (Amur) und **Standfuss** (1) (*Leucanitis* sp.).

Spanien. Sammelberichte liefern **Cuni y Martorell** (Rhopal. 39, Sphing. 7, Bomb. 7, Noctuae 16 [1 neu für Catalonien], Geometrae 13 und Microlepidoptera 21, von denen 8 neu für Catalonien) und **Swinton** (2). *Argynnis* 1 var., *Melanargia* 2 var. **Kane** (3); *Catocala* n. sp. **Mabille** (2); *Acidalia vittaria* Hb. bei Bilbao **Bohatsch.**

Ungarn. Sammelberichte bei **Kelecsényi** (1, 3, 4) (11 + 8 sp.; *Deilephila livornica* Esp., *D. Nerii* L., *Ocnogyna parasita* Hb.) und **Vángel** (4) (Rhopal. 85, Sphinges 12, Bombyces 18, Noctuae 32, Geometrae 55, Pyrales 22, Tortrices 14, Tineae 18, Pterophori und *Alucita* 1). *Acidalia confinaria* H.-Sch. neu für Ungarn **Bohatsch**; *Erebia Epiphron* Kn. ab. *Nelamus* Bd. **Vángel** (1).

Äthiopische Region.

Staudinger (1) bespricht und bildet ab *Idmais* 7, *Teracolus* 2, *Callosune* 21, *Amauris* 1, *Acraea* 14, *Lachnoptera* 1, *Hypanartia* 1, *Pyrameis* 3, *Precis* 7 und *Salamis* 4 und beschreibt einige neue Formen (s. u.). **Dewitz** (3) beschreibt und bildet ab 5 var. von *Precis Amestris* Dr. Vergl. auch **Bairstow** und **Maassen & Weyding** (2 *Bunaea* ohne besondere Localität). Localfaunen. Angola. *Bunaea* n. sp. **Maassen & Weyding**; *Papilio* n. var. **Dewitz** (2). Arabien. Aus Aden verzeichnet **Butler** (2) Rhopalocera 42 und Heterocera 49. — Camerun.

Acraea 2 n. sp. **Staudinger** (1); *Eusemia* 1 n. sp. **Westwood;** *Spindasis* n. sp. **Druce** (3). — Cap. *Ludia* n. sp. **Maassen & Weyding.** — Cape Coast. *Pedoptila* (Chalcosiidae) n. g. **Butler** (7). — Cap Palmas. *Eusemia* n. sp. **Westwood.** — Central-Africa. *Antheraea* n. sp. **Maassen & Weyding.** — Congo. Sammelbericht und Verzeichnis von 63 characteristischen sp. **Johnston.** — Delagoa Bay. *Apaustus* n. sp. **Plötz** (5); *Charaxes* n. sp. **H. G. Smith** (2); *Copaxa* n. sp. **Maassen & Weyding;** *Iolaus* n. sp. **Druce** (3); *Saturnia?* n. sp. **Maassen & Weyding.** — Kilima-njaro. Verzeichnis von Rhopalocera 21 und Heterocera 6; *Acraea* 2 n. sp., *Pieris* n. var., *Papilio* n sp. **Godman.** — Madagascar. **Grandidier & Mabille** haben den Atlas der Rhopaloceren zu ihrer Arbeit über Madagascar ausgegeben. Darin werden abgebildet Danainae: *Amauris* 2, *Euploea* 2, Satyrinae: *Gnophodes* 1, *Melanitis* 1, *Smithia* 2, *Strabena* 11, *Pseudonympha* 2, *Iphthima* 1, *Mycalesis* 25, *Satyrus* 1, *Heteropsis* 1, Acraeinae: *Acraea* 25. Nymphalinae: *Atella* 1, *Smerina* 1, *Precis* 6, *Hypanartia* 1, *Junonia* 2, *Salamis* 3, *Doleschallia* 1, *Crenis* 3, *Hypanis* 1, *Eurytela* 2, *Cyrestis* 1, *Diadema* 6, *Pseudacraea* 1, *Godartia* 1, *Neptis* 5, *Aterica* 1, *Nymphalis* 11. Erycinidae: *Abisara* 1. Lycaenidae: *Lycaena* 20, *Hypolycaena* 7, *Sithon* 1, *Thecla* 2, *Deudorix* 1. Pieridae: *Pontia* 1, *Terias* 5, *Pieris* 13, *Eronia* 3, *Callidryas* 3, *Teracolus* 3, *Anthocharis* 7, *Idmais* 3. Papilioninae: *Papilio* 13. Hesperidae: *Ismene* 5, *Systole* 1, *Trapezites* 8, *Cyclopides* 6, *Proteides* 1, *Pamphila* 7, *Acleros* 1, *Eagris* 1, *Tagiades* 1, *Plesioneura* 1 und *Gegenes* 1. **Camboué** (2) bespricht *Borocera madagascariensis* Boisd. und 2 *Saturnia*-Arten als Seidenspinner. *Fodinoidea* n. sp. **Butler** (12); *Lithosia* n. sp. **Mabille** (2); *Precis* n. sp. **Staudinger** (1); *Yphthima* n. sp. **Butler** (13). — Matabele Land: Papilioninae 1; Pierinae 29, *Callosune* 5 n., *Terias* 1 n.; Acraeinae 12 (8 n.); Nymphalinae 11; Danainae 1; Satyrinae 4, *Mycalesis* 1 n.; Lycaenidae 12, *Zeritis* 1 n., *Lycaena* 1 n.; Hesperidae 5, *Pamphila* 2 n.; Sphingidae 5, *Choerocampa* 1 n.; Zygaenidae 6, *Zygaena* 1 n. *Euctenia* 1 n.; Agaristidae 4; *Eusemia* 1 n.; Saturniidae 3 *Saturnia* 2 n.; Limacodidae *Limacodes* 1 n.; Dasychiridae 1 **Westwood.** — Mombas: *Antheraea* n. sp. **Maassen & Weyding.** — Monrovia: *Precis* n. sp. **Staudinger** (1). — Natal: *Callosune* n. var.; *Precis* 2 n. var. **Staudinger** (1). — Old Calabar: *Gonimbrasia* n. sp. **Maassen & Weyding.** — Ost-Africa: *Acraea* 3 n., *Precis* n. **Staudinger** (1). — Quango: *Gonimbrasia* Fig. **Maassen & Weyding.** — Senegambien: **Rochebrune** und **Mabille** (1). — St. Vincent Insel: Botydidae 2, Phycidae 1 n., Crambidae 1, Pterophoridae 2 **Meyrick** (10). — Süd-Africa: *Eusemia* 2 n., *Saturnia* 2 n. **Westwood**; *Precis* n. var. **Staudinger** (1). — Zanzibar: *Bunaea* 2 n., *Antheraea* 2 n. **Maassen & Weyding.**

Indische Region.

Staudinger (1) bespricht oder bildet ab *Callidryas* 2, *Delias* 2, *Gonopteryx* 1, *Colias* 2, *Hebomoia* 2, *Ixias* 4, *Idmais* 4, *Callosune* 2, *Midea* 1, *Hestia* 1, *Ideopsis* 1, *Danais* 5, *Euploea* 3, *Acraea* 2, *Cethosia* 3, *Terinos* 1, *Cirrochroa* 1, *Argynnis* 1, *Symbrenthia* 1 und *Vanessa* 1. Localfaunen. Afganistan. **Swinhoe** (5) verzeichnet Rhopalocera 43, Sphinges 6, 1 n., Bombyces 2, Noctuae 28, 8 n., Geometrae 4 und Pyralidae 10. — Andamanen. *Hebomoia* n. var., *Cynthia* n. var. **Staudinger** (1). — Birma. ***Wood-Mason**. *Prothoe* n. **Butler** (10); *Eusemia* n. **Druce** (2); *Trabala* n. **Moore** (4) — Borneo. Sammelberichte bei **Burbidge** und **Pryer** (2). *Danais agleoides* Feld. n. var. **Staudinger** (1); *Prothoe* n. **Butler** (10); *Neocheritra* n. **Druce** (3); *Papilio* n. **H. O. Forbes;** *Scoliomima* n. g. (Sesiidae) Butler in **Pryer** (3); *Udaiana* n. **Distant** (1). — Brittisches Vorderindien (mit Assam und Himalaya). **Swinhoe** (2–4) ver-

zeichnet und bespricht aus Bombay und Deccan Euploeinae 8, Satyrinae 9, 1 n., Acraeina 1, Nymphalinae 24, Lemoniidae 4, Lycaenidae 39, 5 n., Pierinae 50, 8 n., Papilioninae 10, 1 n., Hesperidae 19, 1 n., Sphingidae 25, Zygaenidae 8, 2 n., Agaristidae 3, Chalcosiidae 1, Nyctemeridae 1, Lithosiidae 20, 2 n., Arctiidae 15, 3 n., Liparidae 25, 4 n., Notodontidae 11, 3 n., Bombycidae 2, Limacodidae 5, Lasiocampidae 18, 3 n., Drepanulidae 1, Saturniidae 4, Cossidae 2, Hepialidae 1, Noctuae 214, 28 n.; die neuen Arten sind zum größten Theil abgebildet. **Derselbe** (1) traf bei Kurrachee nahe der Grenze von Beludschistan Tagfalter 70, 3 n., Schwärmer 9, Spinner 17, 1 n., Eulen 52, 16 n., Spanner 20, 4 n., Motten 30, 6 n., Wickler 1 und Federmotte 1. **De Nicéville** (1) verzeichnet 28 sp. als Nachtrag zu seiner vorigen Liste über die Tagfalter Sikkims. **Derselbe** (2) liefert ein Verzeichnis von 163 sp. aus der Umgegend von Calcutta und beschreibt eine neue *Catochrysops*. **Derselbe** (3) beschreibt und bildet ab hauptsächlich aus Sikkim *Symbrenthia* 1 n., Lycaenidae 2 n. und Hesperidae 8 n. **Moore** (5) erwähnt aus Cachar Sphingidae 7, Bombycidae 46, 2 n. Noctuae 23, Geometrae 11 und Pyralidae 3. Aus Manipur und Assam verzeichnet **Butler** (11) Euploeinae 10, Satyrinae 10, Elymniinae 1, Morphinae 2, Nymphalinae 43, 5 n., *Acraea* 1, Erycinidae 2, Lycaenidae 7, Pierinae 27, 2 n., Papilioninae 12, 2 n, Hesperidae 1, Sphingidae 1, Bombyces 8, 2 n., Geometrae 2 und Noctuae 2. Satyriden aus Himalaya **Graham-Young**; *Prothoe* n. s. **Butler** (10); *Gonepteryx* n. **Butler** (8); *Delias* 2 n. **Butler** (5); *Papilio* n. **Moore** (3); *Hesperia* 2 n., *Tagiades* 1 n. **Plötz** (5), *Amesia* 1 n. (Chalcosiidae) **Druce** (2). — Celebes. **Snellen** (9) schließt seine Bearbeitung der Schmetterlinge von Celebes ab und verzeichnet 19 (12 n.; Figg.) Tineiden und 11 Pterophoriden (nicht beschrieben, weil zu schlecht conservirt); dazu liefert er als Nachträge zahlreiche Bemerkungen zu den vorigen Abtheilungen. Sammelbericht aus Bantimoerang liefern **Ribbe & Kühn.** *Junonia Orithyia* L. var n., *Callidryas scylla* L. var. n., *Danais cleona* Cram. kommt nur auf Celebes und den Molukken vor **Staudinger** (1); *Plesioneura* 1 n., *Hesperia* 3 n., *Apaustus* 1 n., *Thymelicus* 1 n., *Telesto* 1 n., *Tagiades* 2 n., *Ismene* 1 n. **Plötz** (5); *Sataspes* 1 n., *Syntomis* 2 n. **Röber** (6); *Sesiomorpha* n. g. (Tineae) **Snellen** (11). — Ceylon. **Moore** (1) setzt seine Bearbeitung der Eulen fort und behandelt die Familien Ophiusidae 4 sp., Homopteridae 12, 1 n., Hypogrammidae 28, 5 n., Catephiidae 22, 3 n., Hypocalidae 2, Catocalidae 4, 1 n., Ophideridae 7, Phyllodidae 3, Erebidae 1, Ommatophoridae 7, Hypopyridae 7, Bendidae 1, Dysgoniidae 48, 3 n., Tinoliidae 1, Euclidiidae 3, 1 n., Poaphilidae 2, 1 n., Remigiidae 2, Focillidae 16, 5 n., Thermesiidae 24, 3 n. Amphigoniidae 2, Platydidae 2, Hypenidae 28, 5 n., Herminiidae 51, 10 n. und beginnt die Pyralidae 100, 17 n. **Plötz** (5) beschreibt als neu *Proteides* 1, *Hesperia* 1, *Apaustus* 1 und *Antigonus* 1. *Salebria* (Phycitidae) n. **Ragonot** (11). — China. Aus Hongkong verzeichnet **Eastlake** Danainae 7, Satyrinae 12, Morphidae 1, Nymphalinae 21, Lycaenidae 3, Pierinae 12, Papilioninae 13, Hesperidae 4 und Heterocerae 14. *Rondotia* n. g. (Bombycidae) **Moore** (2). Vergl. auch **Butler** (8). — Japan. **Butler** (8) beschreibt *Gonepteryx* 1 n. **Derselbe** (4) beschreibt als neu Sphingidae 2, Arctiidae 2, Lithosiidae 4, Liparidae 6, Lasiocampidae 1, Notodontidae 3, Limacodidae 2, Drepanulidae 2, Bombycidae 2, Cymatophoridae 2 und Noctuidae 8. Vergl. ferner ***Pryer** (1). — Java. **H. O. Forbes.** *Charaxes Schreiberi* God. selten bei Batavia **Piepers** (2); *Hesperia* 2 n. **Plötz** (5); *Teinopyga* n. (Lithosiidae) **Snellen** (7); Psychidae 2 n. **Heylaerts** (2, 4). — Kabia Insel (bei Celebes). **Röber** (5) bespricht *Cynthia Arsinoe* Cram. var. *Deione* Er. (bisher nur aus Java), *Acraea Andromache* Fabr. var. (neu für diese Region), *Euploea* n., *Pieris* n. und *Ornithoptera Haliphron* Boisd. n. var. — Keeling-Inseln. Die Anzahl der Arten hat sich

seit Darwin's Besuch 1836 vermehrt; Sammelbericht p 31 **H. O. Forbes**. — Malacca. **Distant** (1) hat die Lycaeniden (Fortsetz.; 45 sp., 8 n.), die Pierinen (12 gen., 2 n., 36 sp., 1 n.) und die Papilioninen (3 gen., 32 sp., 3 n.) bearbeitet und abgebildet. *Mycalesis* n. **Distant** (3): *Elymnias* n., *Charaxes* n. **Honrath**; *Appias* n. **Distant** (2); *Delias ithiela* Butl. Typus aus Darjeeling und nicht von Penang **Butler** (11), *Plesioneura* 1 n., *Hesperia* 1 n., *Isoteinon* 1 n., *Tagiades* 3 n. **Plötz** (5). — Nias. **Pagenstecher** (1) bespricht Sphingidae 8, Castniidae 3, Agaristidae 2, Chalcosiidae 8, 2 n., Syntomidae 4, 2 n., Arctiidae 3, 1 n., Aganaidae 4, Lithosiidae 16, 1 n., Liparidae 2, 1 n., Noctuae 26, 2 n., Geometrae 18, 2 n., Pyralidae 20, 3 n. und Tineidae 3 und liefert eine tabellarische Übersicht der Verbreitung dieser Arten. **Weymer** beschreibt und bildet ab Danaidae 6, 2 n. sp., Satyridae 3, Nymphalidae 14, 4 n., Lycaenidae 2, Pieridae 1 n., Papilionidae 4, 1 n., Sphingidae 3, Callidulidae 3, Agaristidae 2, Chalcosiidae 2, Nyctemeridae 3, 1 n., Lithosiidae 2, Hypsidae 2 n., Lasiocampidae 1, Ophideridae 4, Ommatophoridae 1, Bendidae 1, Remiigidae 1, Platydidae 1, Nyctalemonidae 1, Palyadae 1, Micronidae 1, Fidonidae 1, Hazidae 3, 2 n., Zerenidae 1 n. (von den Heteroceren nur die n. sp. beschrieben). *Danais* n. sp. **Staudinger** (1). — Philippinen. **Semper** (1) liefert ein Namenverzeichnis aller bisher auf den Inseln gefangenen Schmetterlinge und zwar Danaidae 27, Satyridae 29, Elymniidae 4, Morphidae 12, Nymphalidae 92, Libytheidae 1, Nemeobiidae 2, Lycaenidae 104, Pieridae 39, Papilionidae 26, Hesperidae 63, Sphingidae 28, Sesiidae 3, Agaristidae 10, Zygaenidae 5, Chalcosiidae 4, Nyctemeridae 8, Lithosiidae 24, Arctiidae 12, Liparidae 20, Notodontidae 8, Psychidae 2, Lasiocampidae 8, Saturniidae 4, Drepanulidae 1, Cossidae 5, Noctuae 130, Geometrae 56, Uraniidae 2, Siculidae 3, Pyralidae 42, Tortrices 2, Tineidae 6 und Pterophoridae 3. — *Hestia* n., *Euploea* n. **Staudinger** (1); *Syntomis* n., *Mydrodoxa* n. **Druce** (2); *Lagoptera* n. (Noctuae) **Snellen** (8). Vergl. auch **Semper** (2). — Sumatra. **H. O. Forbes** liefert Sammelberichte p 134, 137, 139, 166, 173, 177, 178, 212, 215, 227, und beschreibt als neu *Trepsichrois* 1, *Kallima* 1, *Cethosia* 1, *Cyrestis* 1, *Ixias* 1 (**H. G. Smith** (3)), *Amnosia* 1 (**H. G. Smith** (3)) und *Papilio* 1) (**Butler** (21)). **H. G. Smith** (1) verzeichnet 230 sp. von Tagfaltern, gesammelt durch C. Bock, **Heylaerts** (6) verzeichnet Sphingidae 1, Syntomidae 3, Cossidae 2, Limacodidae 4, Aganaidae 4, Arctiidae 5, Liparidae 6, Psychidae 2, Saturnidae 1, Lasiocampidae 1, Noctuae 27, Geometrae 7 und Pyraliden 9. Auf T. 1 in Veth's Reise sind 3 sp. abgebildet. *Papilio* n. **H. G. Smith** (2); *Papilio* n. **Butler** (11); Psychide n. **Heylaerts** (3); *Potamophora* n., *Pinacia* n. **Snellen** (7). — Thibet. *Debis* 5 n., **Poujade** (2, 3); *Mycalesis* 2 n., *Satyrus* 2 n., *Ypthima* 1 n., **Poujade** (2, 4, 5, 7); *Apatura Iris* var. n. **Oberthür** (4); *Araschnia* n. **Poujade** (7); *Lycaena* 4 n. **Poujade** (2, 8, 9); *Syntomis* 2 n., *Procris* n. sp. **Poujade** (2).

Australische Region.

Staudinger (1) bespricht und bildet ab *Callidryas* 3, *Hebomoia* 2, *Hestia* 1, *Ideopsis* 1, *Danais* 1, *Euploea* 8, *Hamadryas* 3, 2 n. var., *Acraea* 1, *Cynthia* 1, *Messaras* 1. **Snellen** (6) weist nach, daß die Grenzen zwischen der Indischen, Indo-malayischen und Austro-malayischen Subregion nicht so scharf sind wie Wallace glaubte; so kommt *Thestias* auf Celebes und *Cathaemia Gabia* Boisd. auf Java vor. Vergl. auch **Schatz.**

Austro-malayische Subregion. **Mohnike** bemerkt, daß die Schmetterlinge gegen Osten größer und besser entwickelt sind und auf Amboina ihr Maxi-

mum erreichen. — Amboina. Sammelberichte liefern **H. O. Forbes** (p 291, 295) und **Mohnike.** *Doleschallia* n. sp. **Distant** (4). — Aru. *Papilio Alcidinus* Butl. beschrieben und abgebildet **Röber** (7). **Plötz** (5) beschreibt als neu *Plesioneura* 1, *Hesperia* 4, *Plastingia* 1, *Tagiades* 2 und *Ismene* 1. — Buru. Sammelbericht (p 396) und *Tenaris* n. **H. O. Forbes.** — Mysore. *Hamadryas* n. var. **Staudinger** (1). — Neu Guinea. *Papilio* n. var. **Honrath;** *Hesperia* 1 n., *Apaustus* 2 n., *Tagiades* 1 n. **Plötz** (5). — Timor. Sammelbericht **H. O. Forbes** p 423, 459, 470. — Timorlaut. **H. O. Forbes** bespricht p 303 und 325 die Schmetterlingsfauna und liefert einen Abdruck von Butlers Abhandlung [Bericht f. 1883 II p 475]. **Kirsch** erwähnt 4 sp. als Nachtrag zu Butlers Verzeichnis, von diesen sind *Ornithoptera* 1, *Athyma* 1 und *Diadema* 1 var. neu. — Waigeu. *Euploea* n. var., *Hamadryas* n. var., **Staudinger** (1).

Australo-oceanische Subregion. **Mathew** (3, 4) bespricht die Lebensweise einiger polynesischen Arten. Caroline-Insel. **Butler** (1) bespricht und beschreibt *Hypolimnas* 1 n., *Macroglossa* 1 n., *Prodenia* 1 n., *Remigia* 1 und *Rinecera* 1 n. (Pyralidae). — Ellice und Gilbert Inseln. **Butler** (6) und **Woodford** erwähnen Nymphalidae 2, Sphingidae 1, Lithosiidae 1, Noctuae 6 und Pyralidae 5, 2 n. — Neu Holland. **Meyrick** (9) bestieg Australiens höchsten Berg Mt. Kosciusko, 7200′, und fand, daß die alpine Fauna bei 5000′ mit beinahe ganz neuen Formen begann; die meisten Schmetterlinge waren Geometrae von australischen Typen; 60 n. sp. wurden gefangen; *Xenica* 1 n. und *Telesto* 1 n. sind beschrieben. **Derselbe** (6) setzt seine Bearbeitung der Pyraliden fort und erwähnt Pterophoridae (7 gen., 21 sp.), Alucitide (1 gen., 1), Hydrocampidae (5 gen., 2 n., 13 4 n.), Oxychirotidae n. fam. (1 n. gen., 1 n.), Epipaschiadae (2 gen., 2 1 n.), Pyralididae (1 n.), Botydidae (Nachtr., 7 n.), Scopariadae (Nachtr., 1 n.) Crambidae (Nachtr., 4 n. *Thinasotia*) und Phycididae (Nachtr. 1 n.) (Vergl. Bericht f. 1884 II p 523). **Derselbe** (1) bearbeitet in der Fortsetzung seiner Monographie der Oecophoriden die Gattungen *Brachynemata* (1 n.), *Microbela* (3 n.), *Heterozyga* (1 n.), *Oxythecta* (6, 4 n.), *Crepidoscelis* (2 n.) und *Ocystola* (36, 34 n.). **Rosenstock** beschreibt und bespricht aus Melbourne *Lycaena* 1 n., *Lucia* 1 n., *Pamphila* 1 n., *Telesto* 1 n., Lithosiidae 4 (2 n.), Liparidae 4 (1 n.), Lasiocampidae 2 (1 n.), Notodontidae 1 n., Psychidae 1 n., Cymatophoridae 1, Noctuae 7 (2 n.), Geometrae 37 (7 n.), Tortricidae 3, Tineidae 22 (7 n.) und Pterophoridae 3. **Heylaerts** (5, 7) beschreibt Psychiden 5 n. Auf die kleinen Claremont Inseln zwischen Cape York und Cooktown fand **Mathew** (2) Rhopalocera 13 (*Tachyris Ada* neu für Australien) und Heterocera 5 nebst einigen unbestimmten Microlepidoptera. — Neu-Seeland. *Aegeria tipuliformis* eingeführt **Anonymus** (1). **Meyrick** (2) liefert ein Supplement zu den Geometriden (23 sp., 2 n., 1 n. g.). **Derselbe** (3, 11) verzeichnet 77 Scopariadae, nämlich *Nyctarcha* 1, *Scoparia* 58 (45 n.), *Tetraprosopus* 1 und *Xeroscopa* 17 (15 n.). **Derselbe** (4, 12) erwähnt von den Pyralidinen Pyralidae 1 (*Pyralis farinalis* L., eingeführt), Pterophoridae 11 (6 n.), Hydrocampidae 1 und Crambidae 15 (14 n.). Als Nachtrag zu seiner Bearbeitung der Tortriciden bespricht und beschreibt **Meyrick** (5) 9 (8 n.). — Sandwich-Inseln. **Anrep-Elmt** bespricht die Fauna und sagt, daß die wenigen einheimischen Arten durch Einführung schnell vermehrt werden. — Thursday-Insel. Hier traf **Mathew** (1) 48 sp. von Tagfaltern an.

Nearctische Region.

Staudinger (1) bespricht und bildet ab *Meganostoma* 1, *Midea* 2, *Danais* 1 und *Argynnis* 1. **W. H. Edwards** (1) schließt den zweiten Band seiner Schmetterlinge

Nord-Americas mit der Beschreibung und Abbildung von *Papilio Rutulus* Boisd. und liefert mehrere Nachträge zu den vorigen Lieferungen. **Derselbe** (2, 3) hat eine neue Liste und Cataloge der nearctischen Tagfalter ausgegeben, worin er 612 sp. mit 98 var. aufnimmt. Nach **Hoy** (2) gehen südliche Formen weiter nördlich auf der westlichen als auf der östlichen Seite der großen Seen. **Hulst** (1) liefert eine kurze Übersicht der 9 sp. von *Erebia*; *Erebia Vesagus* D. Hew. gehört zum südlichen America. *Cossus* n. sp.? **Kellicott** (3). **Grote** (1) verzeichnet die sp. von *Apatela.* Vergl. auch **Fischer** (3), **Merriam**, ***Möschler** und **Packard** (5) (*Aplodes* n. sp.). Localfaunen. Arizona. *Euchaetes* n. sp. **Stretch.** — Brittisch America (mit Ausnahme von Canada). **Bean, W. H. Edwards** (7) (*Chionobas* n. sp.), **J. Fletcher** (3), **Geddes** (1) (aus Colgarry und Goose Lake Region), **Geddes** (2) (4 sp. Nachträge; Summe 126 sp.) und **Neumoegen** (1) (*Nemeophila* n. sp.). — Californien. **Behr** (2) bespricht Rhopalocera 45, Sphinges 7 und Bombyces 28, *Pyrrhotaenia* n., *Nadata* n., *Catocala* n., *Triphosa* 2 n. **Hy. Edwards** (3); *Scepsis* n., *Nola* n., *Cisthene* n. **Stretch**; *Euperia* n., *Atethmia* n. **Behr** (1). — Canada. Sammelberichte liefern **Bowles** (*Sphinx achemon* neu für Canada), **Fernald** (4) **J. Fletcher** (6) (*Ellema Harrisii* bei Ottawa), **J. Fletcher** (8), **Fyles** (2), **Harrington** (1—3), **Jack, Kilman, Moffat, Reed** (*Aegeria acerni* häufig bei London), **Saunders** (1) (*Papilio cresphontes* jetzt überall häufig, vor 15–20 Jahren noch sehr selten in Süd-Canada, *Thecla laeta* Edw. beinahe ausgestorben; *Terias mexicana* 1 Ex.), **Saunders** (4, 7) und **J. B. Smith** (13). *Nemeophila* n. sp. **Hy. Edwards** (1); *Callimorpha* n. sp., *Arctia* n. sp. **Stretch.** — Colorado. *Notodonta* n. sp., *Janassa* n. var., *Ichthyura* n. sp. **Hy. Edwards** (2); *Plusia* 2 n. **Strecker** (2). — Connecticut. *Papilio Turnus* selten 1885 **Underwood.** — Florida. *Victorina stelenes* L. (neu für Nord-America) **W. H. Edwards** (9); *Pamphila* n. sp. **French** (1); *Harrisina* n. sp. **Stretch**; *Botis* n. sp. **Fernald** (6). — Illinois. *Crambus* n. sp. **Fernald** (6) und **S. A. Forbes** (1). — Iowa. *Adelocephala* n. var. **Neumoegen** (2). — Labrador. **Packard** (1) (2–3 sp.) — Maine. **Fernald** (5). — Massachusetts. **G. Dimmock.** — Michigan. **Cook.** — Nevada. *Anarta* n. sp. **Behr** (1). — New Hampshire. *Crocota* n. sp. **Stretch.** — New Mexico. *Papilio* n. sp. **Strecker** (2); *Sphinx* n. sp. **Neumoegen** (2); *Harrisina* 1 n., *Halesidota* 1 n. **Stretch.** — New York. Sammelberichte liefern **Düring, Fischer** (4), **Hamilton** (Rhopalocera 5, Bombyces 5, einige Noctuen), **Hulst** (7), **Kellicott** (4), **Lintner** (1) (*Grapta Faunus* Edw., *G. j-album* B. L., *Feniseca Tarquinius* Fabr., *Catocala unijuga* Walk., *Agrotis clandestina* Harr.), **Lintner** (9) und **Underwood.** — Rocky Mountains. *Oeneis bore* Schn. kommt auf diesen vor nach W. H. Edwards in **Aurivillius** (2). *Colias* n. sp. **Strecker** (1). — Texas: **Aaron** (3). *Melitaea* 2 n. und viele andere Arten besprochen bei **E. M. Aaron** & **S. F. Aaron.** *Cisthene* 1 n., *Crocota* 2 n., *Euchaetes* 1 n. **Stretch**; *Crambus* 1 n., *Eurycreon* 1 n. **Fernald** (6). — Utah. *Arctia* n. var. **Neumoegen** (2). — Vancouver-Insel. Sammelberichte von **J. Fletcher** (1, 5) und **Taylor** (40 sp. Tagfalter sehr häufig und zahlreich). — Virginia. *Crambus* n. sp. **Fernald** (6). — Washington Territorium. *Arctia* n. sp. **Stretch.**

Neotropische Region.

Staudinger (1) bespricht und bildet ab *Kricogonia* 3, *Gonopteryx* 3, *Meganostoma* 2, *Colias* 5, *Nathalis* 3, *Eroessa* 1, *Phulia* 1; *Danais* 1, *Lycorea* 1, *Athesis* 1, *Ituna* 1, *Thyridia* 1, *Olyras* 1, *Eutresis* 1, *Aprotopos* 1, *Dircenna* 4 (1 n.), *Callithomia* 1, *Epithomia* 1, *Ceratinia* 6 (1 n.), *Sais* 1, *Scada* 1, *Mechanitis* 3 (2 n.), *Napeogenes* 4 (3 n.), *Ithomia* 27 (14 n.), *Aeria* 1, *Athyrtis* 1, *Melinaea* 4, *Tithorea* 4; *Heliconius* 20 (11 n.), *Eueides* 3 (1 n.), *Acraea* 4 (2 n.); *Colaenis* 2, *Dione* 1,

Clothilda 2, *Euptoieta* 1, *Argynnis* 1, *Phyciodes* 11 (7 n.), *Microtia* 1, *Gnathotriche* (1 n.), *Chlosyne* 4 (1 n.), *Anemeca* 1, *Hypanartia* 3 und *Junonia* 1. *Laora* 4 **Berg** (1). **Druce** (1) bearbeitete die folgenden Familien und Gattungen: Arctiidae. *Pericopis* (Forts. 8, 2 n.), *Isostola* (1 n.), *Gnophaela* (2, 1 n.), *Leucarctia* 2, *Spilosoma* 1, *Robinsonia* 2, *Antarctia* 1 sp., *Sallaea* 1, *Arctia* 2, *Heraclia* 1 sp., *Euchaetes* 3 sp.; Chalcosiidae: *Gingla* 3 (2 n.); Lithosiidae: *Chrysocale* 1 sp., *Apistosia* 6 sp. (4 n.), *Lerina* 1, *Tuina* 2 (1 n.), *Coementa* 2 n., *Cisthene* 4 (3 n.) *Odozana* 5 sp. (4 n.), *Talara* 2 (1 n.), *Pseudotalara* 1 n., *Brycea* 1, *Gerba* 1, *Ruscina* 5, *Pyralopsis* 1, *Mesenochroa* 2 (1 n.), *Josiodes* 2, *Ptychoglene* 5 (2 n.), *Inopsis* 1, *Ardonea* 1 sp., *Lithosia* 5 n., *Atolmis* 1 n., *Crambomorpha* 3 (1 n.), *Areva* 3 (2 n.), *Eurylomia* 2 (1 n.), *Deiopeia* 3, *Maenoleneura* 1, *Eubaphe* 3 (2 n.), *Thyone* 1, *Eudule* 6 (2 n.), *Leptidule* 2 (1 n.), *Autoceras* 1 n., *Nola* 9 n., *Aemene* 1 n., *Delphyre* 1, *Pteroodes* 1. Melameridae: *Oricia* 1 sp., *Hiera* 1 n., *Terna* 2, *Virbia* 5 (1 n.), *Sagaris* 1 n., *Scedros* 1, *Phalcidona* 1, *Oenotrus* 4 (2 n.), *Actea* 1 n., *Ephialtias* 8 (2 n.), *Phalcidon* 1, *Darna* 1 n., *Hagnagora* 1 n., *Josia* 6 (2 n.), *Josiomorpha* 2 (1 n.), *Nyctochroa* 1, *Flavinia* 6 (1 n.), *Scaptia* 1, *Dialephtis* 1, *Pseudomennis* 2 (1 n.), *Nelo* 1, *Euagra* 2 (1 n.), *Sangala* 2, *Melanchroia* 2. Dioptidae: *Laurona* 3 (1 n.), *Dioptis* 5 (1 n.), *Astyochia* 3 n., *Tithraustes* 4 n. und *Polypoetes* 5 n. Localfaunen. Argentinische Republik. **Berg** (2) beschreibt als neu *Sphinx* 1, *Dirphia* 2, *Apamea* 1, *Cucullia* 1, *Rhopalodes* 1, *Chrysauge* 1, *Spermatophora* 1, *Zophodia* 1, *Commotria* 1, *Anerastia* 1, *Ypsolophus* 1, *Platyptilia* 1 und *Oedematophorus*. — Bolivia. *Eudule* 1 n., *Formiana* 1 n., *Flavinia* 1 n., *Phaeochlaena* 1 n. **Druce** (2). — Brasilien: *Ceratinia* n. var., *Ithomia* 2 n., *Heliconius* 4 n., *Phyciodes* n. **Staudinger** (1); *Athesis* n., *Ceratinia* n. sp. **Srnka**; *Papilio* n. **Strecker** (2); Saturniidae 9 n. **Maassen** & **Weyding**; *Hyalurga* n. sp. **Druce** (2); *Ophthalmophora* 1 n. **Butler** (14). Vergl. **E. D. Jones**. — Cayenne. *Heliconius* 2 n., *Eueides* 1 n., **Staudinger** (1); *Agrius* 1 n. **Honrath**. — Central-America. *Papilio asterius* tritt hier als var. *asteroides* auf **Neumoegen** (3); Bombycidae gen.? sp.? **Anonymus** (13). Chile. *Eudelia* 2 (1 n.) (Saturniidae) **Maassen** & **Weyding**. — Chiriqui. *Ituna* n. var., *Eutresis* n. var., *Acraea* n., *Chlosyne* n. **Staudinger** (1); *Romanoffia* n. **Heylaerts** (8). — Columbia: *Eutresis* n. var., *Napeogenes* 2 n., *Ithomia* 9 n., *Tithorea* 4 n. var. et sp., *Heliconius* 7 n., *Phyciodes* 3 n., *Gnathotriche* n. **Staudinger** (1); *Papilio* n. var. **Honrath**; *Charidea* 1 n., *Eucyane* 1 n., *Coreura* 1 n., *Josia* 1 n., *Flavinia* 1 n., *Mennis* 1 n. **Druce** (2). — Costa Rica. *Napeogenes* n. var. **Staudinger** (1); *Theorema* n. sp. **Strecker** (2). — Cuba. Die Geschlechter von *Papilio asterius* sind hier einander ganz ähnlich = *P. Polyxenes* Drury **Neumoegen** (3). — Curaçao-Insel. **Snellen** (5) erwähnt 50 Rhopalocera. — Ecuador. *Dircenna* 1 n., *Ithomia* 1 n. **Staudinger** (1); *Ithomia* 1 n., *Athyrtis* 1 n., *Tithorea* 1 n., **Srnka**; *Eucyane* 4 n., *Hyalurga* 1 n.; *Phaloe* 1 n., *Pericopis* 1 n., *Josioides* 1 n., *Ptychoglene* 1 n., *Eudule* 1 n., *Bepara* 1 n., *Lyces* 1 n., *Scea* 3 n., *Actea* 1 n., *Darra* 3 n., *Hagnagora* 2 n., *Josiomorpha* 1 n., *Micropus* 1 n., *Mennis* 5 n., *Devara* 2 n., *Nelo* 9 n., *Sangala* 1 n., *Erbessa* 2 n., *Pseudebessa* 2 n., *Phaeochlaena* 1 n. **Druce** (2). — Feuerlands-Inseln. *Hepialus* 1 n., *Dasychira* 1 n., *Bombyx* 1 n., *Agrotis* 4 n., *Orthosia* 1 n., *Hadena* 1 n., *Anarta* 1 n., *Ennomos* 1 n., *Salpis* 1 n., *Aspilates* 2 n., *Hippoplectis* 1 n., *Psodos* 1 n., *Lobophora* 2 n., *Cidaria* 1 n., *Larentia* 2 n., *Crambus* 1 n. **Mabille** (2). — Mexico. *Lycomorpha* 2 n., *Gnophaela* 1 n., *Janassa* 1 n., *Phassus* 1 n. **Hy. Edwards** (5); Saturniidae 3 (2 n.) **Maassen** & **Weyding**. — Paraguay. *Pericopis* 1 n. **Druce** (2). — Patagonien. *Neosatyrus* 1 n., *Erebia* 1 n., *Chionobas* 1 n., *Lycaena* 1 n., *Agrotis* 5 n., *Orthosia* 1 n., *Apamea* 1 n., *Axylia* 1 n., *Dianthoecia* 1 n., *Calophasia* 1 n., *Salpis* 2 n., *Synneuria* 1 n. **Mabille** (2). — Peru. *Lycorea* n. var., *Ceratinia* 4 n., *Mechanitis*

4 n. sp. et var., *Ithomia* 3 n. sp., *Melinaea* 2 n. var., *Heliconius* 2 n. sp., *Acraea* n. sp., *Phyciodes* n. sp. **Staudinger** (1); *Ceratinia* 1 n., *Ithomia* 3 n. **Srnka**; *Agrias* 1 n. **Strecker** (1); *Josia* 1 n., *Flavinia* 1 n., *Phaeochlaena* 1 n. **Druce** (2). — Uruguay. *Cryptolechia* 1 n. **Berg** (2). — Venezuela. *Ithomia* n. sp., *Aeria* n. sp., *Tithorea* n. sp., *Heliconius* n. sp., *Phyciodes* n. sp. **Staudinger** (1).

3. Allgemeine Systematik.

Schatz liefert eine geschichtliche Darstellung der Systematik und schließt sich in allen wichtigeren Punkten dem Bates'schen System an, beginnt aber mit den Papilioniden und bildet eine neue Familie, die »Neotropiden«, für die südamericanischen Danaiden. **Plötz** (6) publicirt ein vollständiges System aller Schmetterlinge; er theilt dieselben in 100 Familien, welche in Gruppen und Ordnungen vertheilt sind; viele Familien sind auch in characterisirte Unterfamilien getheilt; auf die Raupen ist oft Rücksicht genommen (über die specielle Eintheilung s. u.). **Packard** (2) behauptet, daß die Bombyciden die ältesten Lepidopteren sind und daß von ihnen die Geometren (von diesen die Eulen, weil ihre Raupen in der Jugend Spannerraupen sind) und die Microlepidopteren (durch Degeneration) herstammen. **J. B. Smith** (9) untersuchte die Copulationsorgane der ♂ Bombyciden und fand, daß die Zygaeniden (sens. strict.) und Hesperiden verwandt sind, weil ihnen die »obere Analplatte« fehlt; dagegen hat diese Platte bei den großen Bombyciden nicht eine, sondern mehrere kleine Spitzen; er schlägt vor, die Heteroceren auf folgende Weise zu beginnen: Zygaenidae und Syntomidae (neben einander gestellt), darnach Sesiidae, Sphingidae (mit Macroglossae, Sphinges, Smerinthi) und Bombyces genuinae. Vergl. auch **J. B. Smith** (10).

4. Systematik und Faunistik der Familien.

Rhopalocera.

Plötz (6) theilt dieselben in 2 Abth.: Papilionidae und Hesperidae; die erstere mit den 3 »Gruppen«: Nymphalidae, Lemoniidae und Succinctae.

Familie Nymphalidae.

Plötz (6) rechnet hieher 8 Familien: Heliconina, Danaina, Acraeina, Nymphalina, Morphina, Brassolina, Satyrina, Elymniina.

Subfamilie Danainae.

Grandidier & **Mabille** liefern Abbildungen von *Amauris phaedon*, *A. Nossima*, *Euploea Euphon* und *Euploea Goudotii*. **Schatz** bildet ab die Flügelrippen etc. von *Danais*, *Ideopsis*, *Hestia*, *Euploea* und *Amauris*. *Euploea Aegyptus* Butl. abgebildet von **Veth** & **Snelleman**. **H. O. Forbes** bespricht *Calliploea visenda*. *Euploea vermiculata* Butl. = *Crastia Core* Cram. var., *Pademma Kollari* Feld. besprochen von **Swinhoe** (2); *Euploea Core* Cram. und *E. Kollari* Feld. von **de Nicéville** (2). *Limnas chrysippus* L. geht bei Aden ohne Grenze in *L. Alcippus*, *L. Dorippus* und eine dritte, unbenannte Form über **Butler** (2). Dieselbe Art ist nach **Swinhoe** (5) in Afganistan im Winter kleiner als im Sommer. **Staudinger** (1) liefert Abbildungen von *Ideopsis chloris* Feld., *J. Daos* Boisd., *Hestia Idea* Clerck, *H. Cadelli* W.-M., *Danais Limniace* Cram., *D. Eryx* Fabr. *D. Cleona* Cram., *D. Plexaure* Godt., *D. Tytia* Gray, *D. Erippus* Cram., *D. Hegesippus* Cram., *Amauris Niavius* L., *Euploea Midamus* L. ♂, ♀, *E. Viola* Butl. ♂, *E. Browni* God., *E. Eurypon*

Hew. ♀, *E. Usipetes* Hew., *E. Wallacei* Feld., *E. Core* Cram., *E. Rhadamanthus* Fabr. ♂ und *E. laetifica* Butl.; nach ihm ist *E. assimilata* Feld. verschieden von *E. Eurypon* Hew., *E. Plateni* Stgr. vielleicht = *inaequalis* Butl. und *E. Eichhorni* Stgr. eine *Gamatoba* Moore.

Danais Kheili n. Nias, *agleoides* Feld var. *Borneensis* n. Borneo Fig. (= »*D. Eryx*« Fabr. in Tab.) **Staudinger** (1) p 48–49 — *archippus* Cram. var. Nord-America; **Hy. Edwards** (6), **Hulst** (5).

Euploea Mindanensis n. Mindanao, *confusa* Butl. var. *Waigeusensis* n. Waigeu; **Staudinger** (1) p 51–52 — *Bauermanni* n. (subg. *Deragena*) Kabia-Insel; **Röber** (5).

Hestia n. sp. (ohne Beschreibung) Philippinen; **Staudinger** (1).

Trepsichrois vandeventeri n. Sumatra; **H. O. Forbes.**

Subfamilie Neotropidae.

Staudinger (1) bespricht und bildet ab *Lycorea Cleobaea* Godt., *Hamadryas Moorei* Macl., *Athesis acrisione* Hew., *Ituna Lamirus* Latr., *Olyras Theon* Bates, *Eutresis Hypereia* D. Hew., *Aprotopos melantho* Bates. *Dircenna callipero* Bates, *D. Epidero* Bates (verschieden von *D. Lenea* Cram.), *D. Klugii* Hb., *Callithomia Hezia* Hew., *Ceratinia Antonina* Feld., *C. Pardalina* Hopf., *C. Daeta* Boisd., *C. pantherina* Stgr. (= var. von *C. fluonia* Hew.), *C. Eupompe* Hb., *Scada theaphia* Bates, *Sais zitella* Hew., *Mechanitis Macrinus* Hew., *Napeogenes Corena* Hew., *N. Stella* Hew., *Ithomia Panamensis* Bates (nicht var. von *lycaste* Fabr.), *I. aureliana* Bates, *I. Anchiala* Hew., *I. ocalea* D. Hew., *I. adelphina* Bates, *I. pardalis* Salv., *I. zavaletta* Hew., *I. onega* Hew., *I. Makrena* Hew., *I. patilla* Hew., *I. Diasia* Hew., *I. vicina* Salv., *I. rufocincta* Salv., *I. Oto* Hew., *I. libethris* Feld., *I. simplex* Salv., *Aeria agna* Salv. & God., *Melinaea Lucifer* Bates, *M. Paraiya* Reak., *M. Hicetas* Salv. & G., *M. Gazoria* Godt., *Tithorea Bonplandii* Guér. und *T. Tarracina* »Hew.« (= *T. pinthias* Salv. & G. p 73); *Sais promissa* Weymer ist var. von *S. zitella* Hew., *Sais mosella* Hew. = var. von *S. Rosalia* Cram.; *Scada phyllodoce* Hb. = ?? *Heteroscada Gazoria* God.; *Mechanitis Isthmia* Bates = *M. macrinus* Hew. ♀; *Mechanitis menophilus* Hew. ist eine *Melinaea*; *Napeogenes pharo* Feld. = ? var. von *N. sulphurina* Bates; *Ithomia iphianassa* D. Hew. ist nicht var. von *I. lycaste* Fabr.; *I. Kezia* Hew. = *I. Anchiala* Hew. var.; *I. aureliana* Bates, *chrysodonia* Bates, *oncidia* Bates und *aureola* Bates sind nicht var. von *I. Orolina* Hew.; *I. lora* Stgr. = *I. Nepos* Weym.; *I. canaletta* Stgr. = *I. canilla* Hew.; *Melinaea orestes* Salv. und *M. Hicetas* sind wahrscheinlich beide varr. von *M. menophilus* Hew. — **Schatz** bildet ab die Flügelrippen etc. von *Lycorea*, *Ituna*, *Tithorea*, *Melinaea*, *Methona*, *Athyrtis*, *Mechanitis*, *Thyridia*, *Eutresis*, *Athesis* und *Olyras*. **Srnka** beschreibt die wahre *Athesis Dercyllidas* Hew. ♂ und liefert eine Abbildung von *Athyrtis Salvini* Srn.

Aeria Elodina n. Venezuela; **Staudinger** (1) p 70.

Athesis Hewitsonii n. (= *Dercyllidas* Hew. ♂) Süd-America; **Srnka** p 121.

Athyrtis mechanitis Feld. var. *Oberthüri* n. Ecuador; **Srnka** p 129 Fig.

Ceratinia Porsenna n. Tabatinga, *soror* n. Pebas; **Srnka** p 122–124 Fig. — *antonina* n. Peru, *fenestrella* Hew. var. *Peruviana* n., var.? *hemimelas* n. Peru, *anastasia* Bates ab. *amabilis* n. Brasilien und var. *anastasina* n. Jurimaguas; **Staudinger** (1) p 59–60.

Dircenna callichroma n. Ecuador **Staudinger** (1) p 58.

Eutresis hypereia D. Hew. var. *dilucida* n. Chiriqui, var. *antioquensis* n. Cauca; **Staudinger** (1) p 57 Fig.

Hamadryas zoilus Fabr. var. *mysoriensis* n. Mysore, *assarica* Cram. var. *fallax* n. Waigeu; **Staudinger** (1) p 54.

Ithomia ilerdinoides n. (= *ilerdina* Hew. var. in Tab.) Pebas, *lerdina* n. Pebas, *athalina* n. Chanchamayo, *Troetschi* n. Columbien mit var. *saturata* n. Cauca, *Laura* n. Cauca, *fausta* n. Teffé, obere Amazon, *Makrena* Hew. var. *Caucana* n. Cauca, *fallax* n. Süd-Peru, *Starkei* n. Venezuela, *Ladra* n. Ecuador, *paradoxa* n., *anomala* n., *mira* n., *dimidiata* n., *quinta* n. Caucathal; **Staudinger** (1) p 65–70 Figg. — *Honrathi* n. Rio Chanchamajo, *excellens* n. Ecuador, *trombona* n., *tenera* n. Pebas; **Srnka** p 125–128 Figg.

Ituna Lamirus Latr. var. *completa* n. Chiriqui; **Staudinger** (1) p 55 Fig.

Lycorea pasinuntia Cram. var. *concolor* n. Peru; **Staudinger** (1) p 55.

Mechanitis doryssides n. mit var. *plagifera* n., *Huallaga* n. mit var. *Jurimaguensis* Jurimaguas; **Staudinger** (1) p 62 Figg.

Melinaea lucifer Bates var. *divisa* n. Jurimaguas, *Hicetas* Salv. & God. ab. *flavosignata* n. Pebas; **Staudinger** (1) p 71.

Napeogenes Hymettia n., *Hypsaea* n. Cauca, *excelsa* Feld. var. *centralis* n. Costa Rica, *Iquitensis n.* Iquitos; **Staudinger** (1) p 63 Fig.

Tithorea furia n. Venezuela, *Bonplandi* Guér. varr. *Descandollesi* n. und *Latreillei* n. Cauca, *Humboldtii* Latr. var. *flavomaculata* n. Cauca, *Susanna* n. Antioquia; **Staudinger** (1) p 72–73 Figg. — *Cassandrina* n. Ecuador; **Srnka** p 129.

Subfamilie Satyrinae.

Grandidier & **Mabille** liefern Figuren von *Gnophodes Betsimena* und var.; *Melanitis Leda* var. *fulvescens*; *Smithia Masoura*, *S. paradoxa*; *Strabena mopsus*, *albivittula*, *dyscola*, *tamatavae*, *Andriana*, *Smithii*, *Vinsonii* mit var. *triophthalma*, *argyrina*, *zanjuka*, *rakoto*; *Pseudonympha Goudotii* mit var., *Hippia*; *Iphthima cassus*; *Mycalesis andravahana* mit var., *fuliginosa*, *bicristata*, *Pasandava*, *Masikora*, *Andrivola*, *Narova*, *Wardii*, *Ankoma*, *Avelona*, *Iboina* mit var., *Anganavo*, *Ankova*, *Ankaratra*, *menamena*, *narcissus*, *maeva* mit var., *Benacus*, *difficilis*, *parva*, *Andriana* var., *angulifascia*, *exocellata*, *cingulina*, *vola* und *strigula*; *Satyrus corynetes*; *Heteropsis drepana*. **Erschoff** bildet *Erebia Dabanensis* Ersch. und *Triphysa albovenosa* Ersch. ab. **Hulst** (1) liefert eine Übersicht der nordamericanischen 9 *Erebia* sp. **Schilde** (1) bespricht *Erebia Embla* und varr., *E. disa* und deren Verschiedenheit von *Embla*, *E. ligea*, *E. livonica*, *E. adyte*, *E. euryale*, *E. Gorge* und var. *Triopes*, *E. Tyndarus*, *Coenonympha iphis* und ab. *naidion*, *C. pamphilus* und varr. und auch *C. Davus* mit varr. *Laidion-Isis*, welche ohne Grenze in einander übergehen. **De Nicéville** (1, 2) wiederholt seine Ansichten von dem Saisondimorphismus mehrerer indischen Satyrinen [vergl. Bericht f. 1884 II p 493]. Dagegen bemerkt **Butler** (3, 15), daß *Ypthima Howra* eine durch Zwischenformen mit *Y. Hübneri* verbundene Varietät ist, daß *Y. Marshallii* nur in Tenasserim, *Y. philomela* dagegen nur auf Java vorkommt, daß *Mycalesis Blasius* und *Perseus* nicht zu derselben Gruppe der Gattung gehören, und daß *Blasius* zu allen Jahreszeiten auf Ceylon vorkommt, daß *M. indistans* sehr selten, *M. mineus* dagegen häufig ist, und endlich, daß *Melanitis determinata* Butl. (= *Leda* Auct. non. L.) zusammen mit *M. Ismene* fliegt. — Synonymisches. *Aulocera Werang* Lang = *scylla* Butl. = var. von *Brahminus* Blanchard (T 2 F 4 in Jacquemonts Reise); **Elwes, de Nicéville** (4) und **Graham-Young; Butler** (15, 18) bestreitet diese Ansicht; *Aulocera Brahminus* Blanch. T 5 und 6 l. c.) = *Swaha* Koll.: *A. avatara* Moore = *Padma* Koll. ♂ **Elwes;** *Callerebia* »*hybrida*« Butler = *C. Annada* var. **Graham-Young, Butler** (19); *Chionobas californica* nicht = *Ch. iduna* **W. H. Edwards** (1); *Epinephele davendra* Moore = *Roxane* var. **Swinhoe** (5); *Erebia* Rossii Curtis

nicht = *E. Medusa* var., aber nahe verwandt mit *E. Embla* Thb. **Aurivillius** (2); *Erebia polaris* Stgr. wahrscheinlich verschiedene Art von *E. Medusa* **Schöyen** (2); *Hipparchia diffusa* = *H. Semele* L. var. **Graham-Young;** *Maniola* Schr. ist statt *Erebia* Dalm., zu brauchen **Rogenhofer** (1); *Melanargia hylata* = Localform von *M. Larissa* **Schilde** (1); *Papilio glacialis* Moll 1785 = *Erebia* sp. ? **Stein;** *Satyrus Alcyone* S. V. gute Art; die Raupe mehr ähnlich der von *Circe* als der von *Hermione* **Rogenhofer** (1); *Satyrus Staudingeri* = Localform von *S. Bischoffii* **Schilde** (1); *Satyrus pegala* nicht = *S. Alope* **W. H. Edwards** (1); *Ypthima dyscola* Mab. wahrscheinlich = *Y. rakoto* Ward ♀ **Butler** (13). — Über die Gattung *Hestina* vergl. **Butler** (11).

Arge Galathea L. aberr. Simplon; **Fallou** (2) p 10.
Callerebia orixa Moore var. Manipur; **Butler** (11) p 301.
Chionobas Macounii n. Lake Nipigon, Ontario; **W. H. Edwards** (7) p 74 — *antarcticus* n. Patagonien; **Mabille** (2) p 56.
Coenonympha ochracea var. Nord-America; **Hulst** (2) p 40 — *pamphilus* L. var. Deutschland; **Thorwarth** (2) p 20 — *oedipus* var., *arcania* var. patria ?, *Hero* var. *stolida* n. Westmanland, Schweden; **Schilde** (1) p 170–171.
Debis ocellata n. (= *Zophoessa Andersoni* Atk. p 143) Moupin, Thibet; **Poujade** (3) p 10 — *moupiniensis* n., *luteofasciata* n., *albolineata* n., *violaceopicta* n. Moupin, Thibet; **Poujade** (2) p 140, 154—158.
Epinephele Eudora var. n.; **Schilde** (1) p 170 — *janira* L. var. Schlesien; **Thorwarth** (2) p 20.
Erebia patagonica n. Patagonien; **Mabille** (2) p 55 — *aethiops* Esp. var. *leucotaenia* n. Schweiz; **Kane** (3) p 106 Fig. — *radians* n., *tianchanica* n. Kuldja; **Lang** (1) p 320.
Melanargia Lachesis Hb. var. *canigulensis* n., ab. ♀ *cataleuca* n. Spanien; **Kane** (3) p 85 — *epimede* n. Amur, *mauritanica* n. Algerien; **Lang** (1) p 315.
Melanitis determinata n. (= *Leda* Auct., non L.) Ostindien; **Butler** (15) p 246.
Mycalesis penicillata n. Moupin, Thibet; **Poujade** (2) p 135 — *oculatissima* n. Thibet; **Poujade** (4) p 24 — *ustulata* n. Perak; **Distant** (3) p 289 — *victorina* n. Matabele; **Westwood** p 350.
Neosatyrus Hahnii n. Patagonien; **Mabille** (2) p 55.
Oeneis crambis Frr. var. n. Tschuktschen-Land, Nunamo; **Aurivillius** (2) p 76 Fig. — *norna* Thb. ab. *Lampana* n. Süd-Varanger, Norwegen; **Sandberg** (1) p 194.
Pachama mestra Hew. var. n. Manipur; **Butler** (11) p 301.
Pararga maera L. var. *monotonia* n. Mittleres Schweden; **Schilde** (1) p 137 — *epaminondas* n. Amur; **Lang** (1) p 128.
Satyrus hyglaea n. Rossia orientalis; **Mabille** (2) p 55 — *Sieversi* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 167 Fig. — *Davidianus* n. Moupin, Thibet; **Poujade** (7) p 94 — *manzorum* n. Thibet; **Poujade** (2) p 134 — *Fidia* L. var. *albovenosa* n. Algerien; **Austaut** (1) p 142 — *cordulina* n. Samarkand; **Lang** (1) p 325.
Xenica orichora n. Mt. Kosciusko, Australien; **Meyrick** (9) p 82.
Ypthima albescens n. Moupin, Thibet; **Poujade** (5) p 41. — *alemola* n. Poona; **Swinhoe** (2) p 127 — *excellens* n. Ankafana, Madagascar; **Butler** (13) p 198.

Subfamilie Elymniinae.

Elymnias Künstleri n. Perak, Malacca: **Honrath** p 276 Fig.

Subfamilie Morphinae.

Tenaris Buruensis n. Bouru; **H. O. Forbes** p 411.

Subfamilie Acraeinae.

Staudinger (1) bespricht und bildet ab *Acraea anteas* D. Hew., *callianira* Hb., *nox* Bates ♂, ♀, *anemosa* Hew., *Igati* Boisd. *egina* Cram. ♂, ♀, *Horta* L., *serena* Fabr., *cabira* Hopff., *punctatissima* Boisd., *nohara* Boisd., *gea* Fabr. ♂, ♀, *petraea* Boisd., *esebria* Hew., *violae* Fabr., *vesta* Fabr. und *andromacha* Fabr. **Derselbe** (1) bemerkt, daß *Alaena* nicht zu den Acraeiden, sondern zu den Lycaeniden zu stellen ist. **Grandidier** & **Mabille** bilden ab: *Acraea Hova* ♂, ♀ mit aberr., *Ranavalona* ♂, ♀ mit var., *manandaza* ♀, *masamba* ♂, ♀, *masamba* var. *silia* ♂, ♀, *obeira* ♀, *lia*, *zitja* var. *fumida* ♀, *fornax*, *igati* ♂, ♀, *Damii* ♂, ♀, *Sambavae* ♂, ♀, *satis*, *zitja* ♂, ♀ und var. *radiata* ♂, ♀, *serena* ♂, ♀, *rahira* ♀, *Lycia* ♂, ♀, *mahela*, *punctatissima*, *cepheus* ♂, *pharsalus* ♂ var., *Euryta* ♀ var., *Gea* ♂, ♀ und *Turna*; einige dieser Formen möchten neu sein. **Westwood** bespricht 12 sp., 8 n., aus dem Matabele Land.

Acraea Andromache Fabr. var. *indica* n. Kabia Insel; **Röber** (5) p 22 — *Johnstoni* n., *Braesia* n. Kilima-njaro; **Godman** p 537–538 — *subhyalina* n. Jurimaguas, *lapitha* n. Chiriqui, *corona* n. Festland gegenüber Zanzibar, *Braunei* n. Camarun (= *Lycia* F. p 83), *Lycia* F. var. *infuscata* n. Camarun, *pudorina* n. Ndi, Ost-Afrika, *leucosoma* n. Kitui, Ost-Africa; **Staudinger** (1) p 81–84 Figg. — *atergatis* n., *atolmis* n. Victoria Fall, *axina* n. Tati Fluß, *acontias* n. Victoria Fall, *aglaonice* n., *amphimalla* n. Tati Fluß, *acronycta* n. Matabele Land, *dircaea* n. Tati Fluß; **Westwood** p 342–348 Figg.

Subfamilie Heliconinae.

Staudinger (1) bespricht zahlreiche sp. und liefert Abbildungen von *Heliconius eucrate* Hb., *aurora* Bates, *formosus* Bates, *aranea* F., *chioneus* Bates, *apseudes* Hb., *charithonia* L., *clysonymus* Latr., *doris* L. var. ♀, *melpomene* L., *thelxiope* Hb., *telesiphe* D., Hew., *pachinus* Hew., *amaryllis* Feld., *chestertonii* Hew., *Eueides thales* Cram., *lybioides* Stgr. und *isabella* Cram. **Derselbe** (1) bemerkt, daß *Heliconius rhea* Cram. und *apseudes* Hb. kaum verschieden sind und daß *H. chioneus* Bates = *cydno* D., Hew. ist.

Eueides libitina n. Cayenne; **Staudinger** (1) p 80 — *pellucida* n. Cundinamarca; **Srnka** p 130 Fig.

Heliconius faunus n. mit var. *Antioquensis* n. Columbien, *eucrate* Hb. var. *infuscata* n. Brasilien, *ocannus* n. Ocanna, Columbien, *crispus* n. Antioquia, *eleusinus* n., *cydno* D., Hew. var. *cydnides* n. Columbien, *Hahneli* n. Merida, *doris* L. var. *viridis* n. Columbien, *amor* n. Massauary, Untere Amazon, *faustina* n., *Vala* n. Cayenne, *vesta* Cram. var. *vestalis* n. Obere Amazon, *vedius* n., *mars* n. (= *erato* L. var.?) Pebas, *catharinae* n. Untere Amazon; **Staudinger** (1) p 74–79 Figg.

Subfamilie Nymphalinae.

Staudinger (1) erwähnt und bespricht eine große Anzahl von Arten und gibt Abbildungen von *Colaenis Dido* L., *julia* F.; *Dione juno* Cram., *Cethosia nicobarica* Feld. ♂, ♀, *Leschenaultii* Godt., *chrysippe* F., *Clothilda pantherata* Mart. ♂, *insignis* Salv. ♂; *Cirrochroa malaya* Feld.; *Terinos clarissa* Boisd.; *Lachnoptera iole*

Fabr.; *Argynnis Niphe* L. ♂, ♀, *anna* Blanch. ♂, *Diana* Cram. ♂, ♀; *Atella phalanta* Dr.; *Messaras lampetia* L.; *Euptoieta Hegesia* Cram.; *Phyciodes amazonica* Bates, *Lansdorfi* Godt., *ezra* Hew., *crithonia* Salv., *acraeina* Hew., *leucodesma* Feld., *levina* Hew., *clio* L.; *Microtia elva* Bates; *Gnathotriche exclamationis* Koll.; *Coatlantona Saundersi* D., Hew., *hippodrome* Hb., *poecile* Feld., *Perezi* H.-S.; *Anemeca Ehrenbergii* Hb.; *Symbrenthia Hyppoclus* Cram.; *Hypanartia lethe* F., *dione* Latr., *Kefersteini* D., Hew., *delius* Dru.; *Vanessa glauconia* Motsch.; *Junonia lavinia* Cram., *orithyia* L. var. *clelia* Cram., *oenone* L., *Westermanni* Westw.; *Pyrameis gonerilla* F., *Tammeamea* Esch.; *Precis sophia* F., *rhadama* Boisd., *Hellanis* Feld., *elgiwa* Hew., *andremiaja* Boisd. ♂, ♀, *cloantha* Cram., *octavia* Cr., *amestris* Dr.; *Salamis temora* Feld., *anacardii* L., *ethyra* Feisth., *anteva* Ward.; *Rhinopalpa sabina* Cr.; *Napeocles jucunda* Hb.; *Kallima inachis* B., *albofasciata* Moore, *rumina* Westw.; *Doleschallia eurodoce* W.; *Anartia amalthea* L.; *Eurytela Hiarbas* Dr., *castelnaui* Feld., *ethosea* Dr., *fulgurata* B.; *Ergolis ariadne* L., *enotrea* Cr.; *Hypanis anvatara* B.; *Cybdelis mnasylus* D., Hew., *sophronia* Godt.; *Cyclogramma bimaculata* Hew.; *Libythina Cuvieri* Godt.; *Crenis Pechueli* Dew.; *Eunica Bechina* Hew., *flora* Feld. ♂, ♀, *augusta* Bates, *sophonisba* Cr., *margarita* Godt., *amelia* Cr.; *Epiphile adrasta* Hew.; *Myscelia cecida* Hew.; *orsis* Dr. ♂, ♀, *cyaniris* D., Hew.; *Catonephele numilia* Cr. ♂, ♀, *capenas* Hew.; *acontius* L. ♂, ♀, *Hewitsoni* Feld.; *Bulboneura sylphis* Bates; *Temenis Laothoe* Cr.; *Nica sylvestris* Bates; *Peria lamis* Cr.; *Dynamine zenobia* Bates, *erchia* Hew., *gisella* Hew., *persis* Hew., *egaea* F. ♂, ♀; *Callicore eupepla* Salv., *clymena Cr.*, *Perisama patara* Hew., *Oppelii* Latr., *Bonplandii* Guér., *vaninka* Hew.; *Catagramma cynosura* D., Hew., *Kolyma* Hew., *mionina* Hb., *hesperis* Guér.; *Haematera pyramus* F.; *Antigonis Felderi* Bates; *Callithea Buckleyi* Hew., *markii* Hew., *sapphira* Hb. ♂, ♀, *Leprieurii* Feisth.; *Callizona aceste* L.; *Gynaecia dirce* L.; *Batesia regina* Bates, *hypoxanthe* Salv.; *Ageronia feronia* L., *alicia* Bates, *amphinome* L., *velutina* Bates, *arete* D., Hew.; *Didonis biblis* F.; *Vila mariana* Bates; *Cystineura hypermnestra* Hb., *teleboas* Mén.; *Pyrrhogyra amphira* Bates, *neaerea* L.; *Amnosia decora* D., Hew.; *Lucinia cadma* Dr.; *Cyrestis formosa* Feld., *rahria* Westw.; *laelia* Feld., *elegans* B.; *Megalura berania* Hew., *corinna* Latr. ♂, ♀, *crethon* F., *peleus* Sulz., *coresia* Godt.; *Victorina steneles* L.; *epaphus* Latr., *sulpitia* Cr.; *Hypolimnas Bolina* L. ♂, ♀, *alimena* L. ♂, ♀, *misippus* L. ♂, ♀, *pandarus* L. ♂, ♀, *salmacis* Dr. var., *anomala* Wall.; *Hestina assimilis* L.; (*Calinaga Buddha* Moore); *Herona marathus* D., Hew.; *Euripus halitherses* Doubl. ♂, ♀; *Penthema Lisarda* D.; *Isodema adelma* F.; *Euxanthe madagascariensis* Luc.; *Pseudacraea tarquinia* Trim., *Boisduvali* D.; *Parthenos gambrisius* F. var., *tigrina* Voll.; *Lebadea alankarae* Horsf.; *Adelpha iphicla* L., *erotia* Hew., *mephistopheles* Butl., *alala* Hew., *cytherea* L., *olynthia* Feld., *demialba* Butl., *epione* Godt., *mesentina* Cr., *lara* Hew.; *Limenitis procris* Cr., *libnites* Hew., *dudu* Westw.; *Pandita sinoria* Feld.; *Catuna crithea* Dr., *coenobita* F.; *Xanthotaenia Busiris* Westw.; *Neptis vikasi* Horsf., *heliodora* Cr., *neriphus* Hew., *praslini* B., *tiga* Moore, *consimilis* B., *agatha* Cr.; *Athyma nefte* Cr. ♂, ♀, *cama* Moore, *leucothoë* L.; *Abrota mirus* F.; *Euphaedra ruspina* Hew., *zeuxis* Westw., *eupalus* F., *xypete* Hew., *zampa* Westw.; *Euryphene sophus* F. ♂, ♀, *cocalia* F. ♂, ♀: *Neurosigma siva* Westw.; *Hamanumida daedalus* F.; *Aterica afer* Dr. ♂, ♀, *rabena* B., *cupavia* Cr.; *Cymothoe caenis* Dr. ♂, ♀, *theodota* Hew. ♂, ♀, *sangaris* God. ♂, ♀; *Euthalia evelina* Stoll, *monina* F. ♂, ♀, *Dunya* D., Hew., *phemius* D., Hew. ♂, ♀, *Tanaecia leucotaenia* Semp. *pulasara* Moore; *Symphaedra thyelia* F., *canescens* Butl. ♂, ♀, *aeropus* L., *panopus* Feld.; *Apatura namouna* Doubl., *chevana* Moore, *osteria* Westw., *parisatis* W. ♂, ♀, *chandra* Moore, *laurentia* Godt. ♂, ♀, *griseldis* Feld., *agathina* Cr. ♂, ♀, *pavonii* Latr.; *Dilipa morgiana* W.; *Helcyra Hemina* Hew.; *Apaturina erminia* Cr.;

Dichorragia nesimachus B.; *Aganisthos odius* F., *Prepona gnorima* Bates, *chromus* Guér., *praeneste* Hew.; *Agrias sardanapalus* Bates; *Meneris Tulbaghia* L.; *Smyrna Blomfieldia* F., *Pycina zamba* D., Hew.; *Charaxes candiope* Godt., *neanthes* Hew., *ephyra* Godt., *eupale* Dr., *baya* Moore, *pelias* Cr., *zingha* Cr., *lucretius* Cr., *athamas* Dr., *euryalus* Cr., *tiridates* Cr., *eudamippus* D.; *Palla Varanes* Cr., *decius* Cr.; *Megistanis deucalion* Feld.; *Mynes caledonia* Hew.; *Prothoe Franckii* Godt. und *Mulderi* Voll. — **Grandidier** & **Mabille** liefern Abbildungen von folgenden, vielleicht theilweise neuen Arten und Formen: *Atella phalanta* var. *madagascariensis*; *Smerina manoro* ♂, ♀: *Precis natalica, Goudotii, Andremiaja, Galami* mit var., *musa, Radama* ♂, ♀; *Hypanartia borbonica*; *Junonia epiclelia* ♂, ♀; *orithyia* var. *madagascariensis* ♂, ♀; *Salamis augustina, Anteva* mit var., *Duprei* ♂, ♀; *Doleschallia eurodoce* ♂, ♀; *Crenis madagascariensis, natalensis* ♂, ♀, *amazula* ♂, ♀; *Hypanis ilithya* var. *anvatara*; *Eurytela fulgurata, narinda*; *Cyrestis elegans*; *Diadema misippus*, dubia var. *Drucei, glaucina, diffusa, Drucei* ♂, ♀, *dexithea* ♂, ♀; *Pseudacraea apaturoides*; *Godartia madagascariensis* ♂, ♀; *Neptis gratilla, dumetorum, frobenia, sakalava, kikideli*; *Aterica rabena*; *Nymphalis andranodorus* ♂, ♀, *betsimisaraka* ♂, *relatus* ♂, *cacuthis* ♂, ♀, *andora* ♂, ♀, *antamboulau* ♂, ♀, mit var. *betanimena* ♂ mit var., *etesippe* ♂, ♀, *phraortes, zoippus, analava*. **Veth** & **Snellemann** bilden *Limenitis selenophora* Koll. ab. *Pseudacraea colvillei* Butl. abgebildet **Waterhouse** (1). **Schilde** bespricht *Argynnis aphirape* mit varr., *pales* mit varr., *dia, Freya* mit varr., *polaris* mit var., *frigga* mit var. und gibt neue Unterschiede zwischen *A. aphirape* und *euphrosyne* an. **Westwood** verzeichnet 11 sp. aus dem Matabele Land. **Schilde** (2) bespricht ausführlich die Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten in den Zeichnungsanlagen der Rückseite der Hinterflügel bei *Argynnis* und *Melitaea* und erklärt die letzteren zum Theil durch die Verschiedenheit im Rippenbau, indem die Mittelzelle bei *Melitaea* geschlossen ist. *Melitaea maracandica* Stgr. var. *saxatilis* Chr. (= *persica* Stgr.) **Christoph** (2). — Besonders besprochen werden folgende gen. und sp.: *Calinaga* gehört zu den Papilioniden **Lucas** (1), *Charaxes jasius* L. **Savard** (4); *Doleschallia* **Distant** (4); *Hestina* ist eine Satyriden-Gattung **Butler** (11); *Hypolimnas Bolina* L. (die ♂ auf Fidschi einander gleich, die ♀ aber sehr verschieden und theilweise als eigene Arten beschrieben) **Mathew** (3); *Hypolimnas anomala* mit varr. **H. O. Forbes** p 134; *H. misippus* L. und varr. **Butler** (2); *Junonia almana* und *asterie* dieselbe Art **Butler** (3), **Swinhoe** (2); *Neptis jumbah* Moore **de Nicéville** (2); *Prothoe* **Butler** (10) und *Vanessa callirhoe* (steht zwischen *V. cardui* und *atalanta*). **Mühlwenzel** (1). — Synonymisches. *Apatura Flora* nicht = *Clyton* **W. H. Edwards** (1); *Apatura Macar* Wall. verschieden von *parisatis* Westw. **Snellen** (9); *Apatura Leilia* Edw. und *Antonia* Edw. = *Celtis* Boisd. varr., *Ap. Cocles* Lintn. = *Leilia* Edw. ♀ **E. M. Aaron** & **S. F. Aaron**; *Argynnis Meadii* = *nevadensis* var., *nevadensis* Edw. ♀ Fig. in Vol. 1 = *coronis* Behr **H. W. Edwards** (1); *Argynnis hegemone* Staud. = *aphirape* var., *oscarus* Evers. = *euphrosyne* var., *chariclea* Schn. = Localform von *amathusia* **Schilde** (1); *Argynnis sipora* Moore = *pales* W. V. var., *pallescens* Butl. = var. *chlorodippe* aus Europa **Staudinger** (1); *Argynnis improba* Butl. wahrscheinlich eine hochnordische Localform von *frigga* Thb. Aurivillius in **Schöyen** (2); *Catagramma amazona* Bates = *cynosura* Hew. ♀ **Strecker** (3). *Chlosyne paupera* Feld. = *Saundersi* D., Hew. aberr. **Staudinger** (1); *Cyrestis ganescha* Koll. verschieden von *C. Thyodamas* B. **Butler** (11); *Eresia punctata* Edw. (1871) = *Phyciodes Tulcis* Bates (1865) **E. M. Aaron** & **S. F. Aaron**; *Ergolis indica* Moore =? *ariadne* L. **de Nicéville** (1); *Hypanartia atropos* Feld. = *Godmanii* Bates **Staudinger** (1); *Limenitis latifasciata* = Localform von *Sibylla* **Mühlwenzel** (1); *Melitaea larunda* Str. = *Dymas* Edw., *M. Boucardi* God.-Salv. = Sommerform von *Vesta* Edw. **E. M. Aaron** & **S. F. Aaron**; *Papilio lycorias* Ljungh. und *Plinthus*

Ljungh. = *Argynnis selene* ab. *Rinaldus* Herbst **Lampa**; *Salamis amarantha* Butl. = *temora* Feld. **Staudinger** (1); *Symbrenthia daruka* Moore = *hippocla* Cr. »casual variety« [?= aberr.] **de Nicéville** (1).

Ageronia albicornis n. **Staudinger** (1) T 44.

Agrias narcissus n., *beata* n., *amydonius* n., *claudianus* n.; **Staudinger** (1) T 57 — *Sahlkei* n. Cayenne; **Honrath** p 278 Fig. — *amydon* n. Pebas; **Strecker** (1) p 177.

Amnosia eudamia n. Sumatra; Smith in **H. O. Forbes** p 275.

Anartia saturata n.; **Staudinger** (1) T 39.

Apatura iris L. ab. Deutschland; **Steudel & Hofmann** p 328 Fig. — *iris* L. aberr. und var. *Bieti* n. Thibet; **Oberthür** (4) p 136.

Araschnia Davidis n. Moupin, Thibet; **Poujade** (7) p 94.

Argynnis pales F. var. n. Valais; **Fallou** (2) p 9 — *pales* F. var. *lapponica* Stgr. ab. n. Maalselven, Norwegen; **Schneider** (1) p 149 — *pandora* Schiff. var. (et ab.) *paupercula* n. Sicilien; **Ragusa** p 271 — *paphia* var. *anargyra* n. Süd-Europa, *adippe* L. ab. *cleodippe* n. Spanien; **Kane** (3) p 73, 75 — *aglaja* L. ab. *aberrans* n. Jämtland, Schweden; **Lampa** p 20 — *selene* var. Nord-Skandinavien, *aglaja* var. Saltenfjord, Norwegen; **Schilde** (1) p 98, 135 — *euphrosyne* var., *selene* var. Schlesien; **Kittsteiner** (2) p 15 — *freya* ab. *obscura* n. Odalen, Norwegen, *frigga* ab. n. (nahe zu *improba* Butl.) Porsangerfjord; **Schöyen** (2) p 142.

Athyma evanescens n. **Staudinger** (1) T 51 — *inarina* (= *inara* Moore, non Doubl.) Manipur; **Butler** (11) p 304 — *gracilis* n. Timorlaut; **Kirsch** p 276 Fig.

Calinaga siehe Papilioninae.

Catagramma excelsissima n. **Staudinger** (1) T 42.

Cethosia carolinae n. Sumatra; **H. O. Forbes** p 274.

Charaxes Chiron n., *Monteiri* n.; **Staudinger** (1) T 58, 59 — *hindia* Butl. var.? Calcutta; **de Nicéville** (2) p 45 — *Distanti* n. Malacca; **Honrath** p 277 — *violetta* n. Delagoa Bay; **H. G. Smith** (2).

Chlosyne Brunhilda n. Chiriqui; **Staudinger** (1) p 96.

Colaenis Dido L. aberr.; **Staudinger** (1) p 86.

Crenis Boisduvalii n.; **Staudinger** (1) T 40.

Cynthia moluccarum n. Amboina (= *Arsinoe* Cram.), *erota* F. var. *pallida* n. Andamanen; **Staudinger** (1) p 89 Fig.

Cyrestis Andamanensis n.; **Staudinger** (1) T 45 — *irmae* n. Sumatra; **H. O. Forbes** p 275.

Diadema alimena L. var. *Salvini* n. ♀ Timorlaut; **Kirsch** p 276 Fig.

Doleschallia amboinensis n.; **Staudinger** (1) T 39 — *Crameri* n. (= *Polibete* Cram. T 235 C, D, non autem T 234 D, E) Amboina; **Distant** (4) p 41.

Dynamine Pittheus n., *Pebana* n. **Staudinger** (1) T 42.

Ectima Lirides n.; **Staudinger** (1) T 43.

Epiphile electra n.; **Staudinger** (1) T 41.

Eunica violetta n.; **Staudinger** (1) T 40.

Eurytela Belkeri n.; **Staudinger** (1) T 39.

Euthalia Plateni n., *Duda* n.; **Staudinger** (1) T 53.

Euxanthe Schatzi n.; **Staudinger** (1) T 48.

Gnathotriche sodalis n. Caucathal; **Staudinger** (1) p 95.

Hypolimnas Holdeni n. Caroline Insel; **Butler** (1) p 93 — *imperialis* n. **Staudinger** (1) T 47.

Junonia orithya L. var. *celebensis* n. Celebes; **Staudinger** (1) p 98 — *Swinhoei* n. Mhow, Poona; **Butler** (11) p 309.

Kallima spiridiva n. Sumatra; **H. O. Forbes** p 274.
Limenitis sibylla ab. *nigra* n. Frankreich; **Guillot** p 136.
Melitaea phoebe Kn. var. *minor* n. Schweiz; **Kane** (3) p 68 — *albiplaga* n., *definita* n. Süd-Texas; **E. M. Aaron** & **S. F. Aaron** p 175–176 — *cinxia* var. Guernsey; **Lowe** p 217 — *didyma* ab. Italien; **Peracca** p 24.
Mynes Plateni n. **Staudinger** (1) T 60.
Neptis n. sp. Manipur; **Butler** (11) p 305.
Phyciodes annita n. Venezuela, *callonia* n. Pebas mit var. *murena* n. Chanchamayo, *mimas* n., *oblita* n. Columbien, *alma* n. Blumenau, Süd-Brasilien, *fallax* n. Chanchamayo, *styx* n. Antioquia; **Staudinger** (1) p 92–94 Figg.
Precis Boisduvali n. (= *Andremiaja* Stgr. T 38, non Boisd.) Madagascar, *monroviana* n. Monrovia, *vetula* n. Ost-Africa gegenüber Zanzibar, *chloantha* Cr. var. *obscurior* n. Süd-Africa, *octavia* Cr. var. *natalensis* n. Natal, *amestris* Dr. var. *caffraria* n. Natal; **Staudinger** (1) p 100–101 Figg. — *amestris* Dr. 5 var. n. Africa; **Dewitz** (3) p 142 Figg.
Prepona miranda n.; **Staudinger** (1) T 56.
Prothoe regalis n. Manipur; **Butler** (10) p 53 und (11) p 306 Fig. — *angelica* n. Tenasserim, Borneo, *uniformis* n. patria ?; **Butler** (10) p 53.
Salamis anacardii L. var. n. Africa; **Staudinger** (1) p 102.
Symbrenthia silana n. Bhutan, Sikkim; **de Nicéville** (3) p 117 Fig.
Symphaedra pardalis n.; **Staudinger** (1) T 54.
Vanessa antiopa L. var. *hygiea* n. Europa; **Kane** (3) p 62 — *antiopa* L. aberr. Simplon; **Fallou** (2) p 9 — *c-album* L. aberr. und var. Frankreich; **Leprevost** (1), Bayern; **Schattenmann** p 122 — *cardui* L. ab. Deutschland; **Steudel** & **Hofmann** p 328 Fig. — *cardui* L. var. *inornata* (nicht beschrieben); **Bramson** p 4 — *io* L. var. *sardoa* n. Sardinien; **Kane** (3) p 61 — *polychloros* L. var. *erythromelas* n. Algerien; **Austaut** p 142 — *urticae* L. ab. n. Amboise, ab. n. Basses-Alpes; **Lelièvre** p 158.

Familie Lemoniidae.

Plötz (6) theilt diese Gruppe in drei »Familien«: Libytheina, Eumesiina und Erycinina. **Grandidier** & **Mabille** liefern Abbildungen von *Abisara tepahi* ♂, ♀.

Familie Lycaenidae.

Distant (1) schließt seine Bearbeitung der Lycaeniden Malaccas mit der Beschreibung von 45 sp., 8 n., auf 13 gen. vertheilt, ab. Abgebildet sind *Neomyrina hiemalis* God.-Salv.; *Purlisa gigantea* Dist.; *Cheritra freja* F.; *Neocheritra amrita* Feld.; *Sithon nedymond* var., *chitra* Horsf.; *Hypolycaena erylus* God., *etolus* F., *tharis* Hb., *thecloides* Feld.; *Narathura centaurus* F., *agnis* Feld., *anthelus* Doubl., Hew., *adatha* Hew., *atosia* Hew., *antimuta* Feld., *aroa* Hew., *metamuta* Hew., *amphimuta* Feld., *ameria* Hew., *anniella* Hew., *lycaenaria* Feld., *vihara* Feld., *inornata* Feld., *achelous* Hew., *ammon* Hew.; *Panchala diardi* Hew., *apidanus* Cr., *morphina* Dist., *trogon* Dist.; *Amblypodia narada* Horsf.; *Rapala amisena* Hew.; *Deudorix jarbas* F., *domitia* Hew.; *Loxura atymnus* Cr. und *L. cassiopeia* Dist. **Grandidier** & **Mabille** liefern Abbildungen von *Lycaena hippocrates* ♂, ♀, *telicanus*, *pulchra* ♂, ♀, *darius* ♂, ♀, *emolus*, *artemenes*, *scintilla* ♂, ♀, *Smithii* ♂, ♀, *sanguigutta*, *reticulum*, *cissus* ♂, ♀ mit var. *aberrans* ♂, *malathana* ♀ mit varr. *conguensis* ♂ und *asopus* ♀, *antanossa* ♂, ♀, *knysna* ♂, ♀, *Lysimon* mit var. *mylica*, *atrigemmata*, *tintinga*, *leucon* ♂, ♀, *Batikeli*, *tsiphana*; *Hypolycaena philippus* ♂, ♀, *rabe* ♂, ♀, *mermeros* ♂, ♀, *Wardii* ♀,

coeculus ♂, ♀, *maryna* ♂, *vittigera*; *Sithon ceres* ♂, ♀; *Thecla licinia* ♂, *rutilans* ♂ und *Deudorix anta* ♂, ♀ [welche von diesen Formen neu sind, kann Ref. nicht bestimmen]. *Alaena amazoula* Boisd. **Staudinger** (1) (Fig.) ist eine Lycaenide. Nach **de Nicéville** (1) haben die Schwänze und Anhänge der Hinterflügel keine systematische Bedeutung, sondern können bei derselben Art verschieden entwickelt sein. [Vergl. Distant (1) im Bericht f. 1884 II p 497.] Besonders besprochen werden: *Catapoecilma bubases* Hew. **de Nicéville** (1) (Fig.); *Deudorix livia* Klug ♀ **Butler** (2) p 485; *Neopithecops zalmora* Butl. **de Nicéville** (2); *Pentila* (*undularis* B. soll der Typus dieses gen. sein) **Butler** (16). — Synonymisches. *Amblypodia nakula* Feld. = *Narathura centaurus* F. (sec. sp. typ. coll. Banksi) **Distant** (1); *Baspa* Moore = *Deudorix* Hew. **Distant** (1); *Catochrysops contracta* Butl. = ? dimorphe Form von *cnejus* F. **Swinhoe** (1) p 506; *Chrysophanus stygianus* Butl. = *timeus* Cr. = *phlaeas* L. **Swinhoe** (5); *Chrysophanus hippothoe* L. ist nach **Butler** (17) = *rutilus* Werneb., nach **Wallengren** (2) aber = *chryseis* Hb.; *Cyaniris pseudargiolus* Boisd. = *ladon* Cr. **Butler** (20); *Lycaena gaika* Trim. nicht = *lysamon* **Godman**; *Lycaena alce* Edw. = *isola* Reak. **E. M. Aaron & S. F. Aaron**; *Lycaena aegon* Auct. = *argus* L. **Lampa**; *Lycaena parva* Murray = *trochilus* Frr. **Butler** (2); *Nadisepa* Moore = *Deudorix* Hew., *Narathura agnis* Feld. nicht = *anarte* Hew., *Nar. hypomuta* Hew. = *amphimuta* Feld. **Distant** (1); *Nilasera* Moore = *Narathura* Moore, *Satadra* Moore = *Panchala* Moore, *Sithon chitra* Horsf. = ? *S. nedymond* Cr. ♀ **Distant** (1); *Thecla humuli* Harr. = *melinus* Hb., *Thecla siva* Edw. = *Blenina* Hew. **E. M. Aaron & S. F. Aaron**; *Vadebra* Moore = *Deudorix* Hew.

Castalius chota n. Poona; **Swinhoe** (2) p 133.

Catochrysops theseus n. Bombay, *nicola* n. Poona; **Swinhoe** (2) p 131–132 Fig. — *Bengalia* n. Calcutta; **de Nicéville** (2) p 47.

Chrysophanus sp. Afganistan; **Swinhoe** (5) p 341.

Deudorix segueira n. Malacca, *utimutis* n. (= *phaeretina* Butl., non Hew.) Penang, *Barthema* n. (= *xenophon* Hew., non Fabr. = *Myrina megistia* Butl., non Hew.) Malacca; **Distant** (1) p 278–280 Figg.

Iolaus silarus n. Delagoa Bay; **Druce** (3) p 154.

Iraota Boswelliana n. Malacca; **Distant** (1) p 258 Fig.

Lucia pyrodiscus n. Melbourne; **Rosenstock** p 377.

Lycaena maerens n. [?] Melbourne; **Rosenstock** p 377 — *Davidi* n. Moupin, Thibet; **Poujade** (2) p 135 — *patago* n. Patagonien; **Mabille** (2) p 56 — *alexis* var. England; **Barrett** (8) p 125 — *arionides* n. Amur; **Snellen** (2) — *gigantea* n. Utsch-Kurgan, *atra* n., *timida* n. Woadilj, *magnifica* n. Kitschi-Karamuk; **Grumm-Grshimailo** p 215, 217 Not. 4, 7, p 232 — *theophrastus* F. var. *rosacea* n. Algerien; **Austaut** (1) p 141 — *icarus* Rott. ab. ♀ blau Frankreich; **Brown** (1) p 72 — *icarus* Rott. var. Schottland; **Goldthwaite & Rose** p 133 — *opalina* n. Moupin, Thibet; **Poujade** (8) p 143 — *marginata* n., *thibetensis* n. Thibet; **Poujade** (9) p 151 — *minimus* Fueßl. var. *alsoides* n. Schweiz; **Kane** (3) p 50 — *amanda* Schn. ab. *argentea* n. Stockholm; **Lampa** p 14 — *lochias* n. Matabele Land; **Westwood** p 352.

Megisba gunga n. Poona; **Swinhoe** (2) p 133 Fig.

Nacaduba Hampsoni n. Nilghiri Hills; **de Nicéville** (3) p 118 Fig. — sp. Sikkim; **de Nicéville** (1) p 3.

Narathura Maxwelli n., *Farguhari* n. (= *eumolphus* Butl., non Cr.), *Kurzi* n. Malacca; **Distant** (1) p 263–268 Figg.

Neocheritra n. Typus *Myrina amritra* Feld.; **Distant** (1) p 252 — *theodora* n. Elopura, Neu-Borneo; **Druce** (3) p 155.

Panchala singhapura n. Singapore; **Distant** (1) p 273 Fig.
Polyommatus phlaeas L. var. England; **Lusby** p 23 — *amphidamas* Esp. ab. *obscura* n. Nord-Schweden; **Lampa** p 13 — *alciphron* ab. Carlsbad; **Becher** p 77 — *phlaeas* L. var. *americanus* Urb. ab. n. Norwegen; **Schöyen** (2) p 142.
Purlisa n. Typus *Iolaus giganteus* Dist.; **Distant** (1) p 249.
Satadra bupola Hew. var. Sikkim; **de Nicéville** (1) p 4 — *singla* n. Sikkim; **de Nicéville** (3) p 119 Fig.
Spindasis dymenus n. Camarun; **Druce** (3) p 155.
Thecla niphon varr. Canada; **Fletcher** (8) p 35.
Theorema titania n. Costa Rica; **Strecker** (1) p 176.
Zeritis amanga n. Gwailo River; Süd-Africa; **Westwood** p 351.
Zizera mora n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 506 Fig. — *ossa* n. Poona; **Swinhoe** (2) p 132 Fig.

Familie Papilionidae.

Subfamilie Pierinae.

Schatz nimmt folgende Gattungen an und bildet ihre Flügelrippen und andere wichtige Kennzeichen ab: *Styx* Stgr., *Pseudopontia* Plötz, *Dismorphia* Hb., *Leucophasia* Steph., *Eucheira* Westw., *Pereute* H.-S., *Archonias* Hb., *Delias* Hb., *Pieris* Schr., *Aporia* Hb., *Synchloe* Hb., *Perrhybris* Hb., *Leptophobia* Butl., *Neophasia* Behr, *Belenois* Hb., *Mylothris* Hb., *Herpaenia* Butl., *Prioneris* Wall., *Tachyris* Wall., *Hesperocharis* Feld., *Elodina* Feld., *Daptonoura* Butl., *Pontia* F., *Leucidia* Doubl., *Eurema* Hb., *Eronia* Hb., *Catopsilia* Hb., *Gonopteryx* Leach, *Krikogonia* Reak., *Dercas* Boisd., *Colias* F., *Meganostoma* Reak., *Nathalis* Boisd., *Phulia* H.-S., *Midea* H.-S., *Anthocharis* Boisd., *Phyllocharis* n. Schatz, *Zegris* Ramb., *Teracolus* Swains., *Idmais* Boisd., *Callosune* Doubl., *Eroessa* Doubl., *Hebomoia* Hb., *Ixias* Hb. **Staudinger** (1) bespricht im Text *Callidryas* 5, *Delias* 2, *Kricogonia* 3, *Gonepteryx* 4, *Dercas* 2, *Meganostoma* 3, *Colias* 7, *Hebomoia* 4, *Ixias* 4, *Idmais* 11, *Teracolus* 2, *Callosune* 22, *Nathalis* 3, *Eroessa* 1, *Phulia* 1 und *Midea* 1; dazu erwähnt er kurz zahlreiche andere sp. [vergl. Bericht f. 1884 II p 499]. Von **Grandidier** & **Mabille** werden folgende [theilweise neue ?] sp. abgebildet: *Pontia alcesta* var. *Dorothea*; *Terias pulchella* ♂, ♀ mit var. *zoe* ♀, *floricola* ♂, ♀ und var., *Desjardinsii* ♂, ♀ und var., *Boisduvaliani* ♂, ♀, *hapale* ♂, ♀; *Pieris phileris* ♂, ♀, *helcida* ♂, ♀ und var., *antsihanaka*, *affinis*, *agrippina* ♂, ♀, *coniata* ♂, ♀, *eriphia*, *mesentina*, *Grandidieri* ♂, ♀, *Smithii* ♂, ♀, *hellica*, *creona* ♂, ♀, *saba* ♂, ♀ mit varr. *epaphia* ♂, ♀ und *flavida* ♂, ♀; *Eronia Lucasii* ♂, ♀ und var. ♀, *Buquetii* ♂, ♀, *Grandidieri* ♂, ♀; *Callidryas rufosparsa* ♂, *thauruma* ♂, ♀, *florella* ♂, ♀; *Teracolus mananhari* ♂, ♀, *protomedia* ♂, *flavidus* ♂, ♀; *Anthocaris zoe* ♂, ♀ und var. ♀, *ena* ♂, *Guenéi* ♂, ♀ und var. ♀, *evanthe* ♂, ♀, *daira*, *siga*, *eucheria* ♂; *Idmais halmede* ♂, ♀, *dynamene* ♂, ♀ und *philamene*. **Distant** (1) bespricht die Charactere der Unterfamilie, gibt eine Übersicht der 12 gen., 2 n. aus Malacca und liefert Abbildungen von: *Leptosia xiphia* F.; *Delias dione* Dr., *parthenope* Wall., *ninus* Wall., *ithiela* Butl., *hyparete* var. *metarete* Butl., *singhapura* Wall., *orphne* Wall.; *Prioneris clemanthe* Doubl.; *Catopsilia crocale* Cr., *catilla* Cr., *Scylla* L., *chryseis* Dr.; *Udaiana cynis* Hew., *Terias tilaha* Horsf., *hecabe* L., *sari* Horsf., *vallivolans* Butl., *senna* Feld., *harina* Horsf.; *Dercas gobrias* Hew.; *Ixias Birdi* Dist.; *Appias nero* F. ♂, ♀, *hippo* Cr. ♂, ♀, *leis* Hb., *leptis* var. *plana* Butl., *amalia* Voll., *andersoni* Dist., *cardena* Hew.; *Saletara nathalia* Feld.; *Hebomoia glaucippe* L.; *Nepheronia lutescens* Butl. und *hippia* F. var. *gaea* Feld. **Christoph** (2) bildet *Pieris iranica* Bien. ab. **Veth** & **Snelleman** liefern 6 Figuren von *Terias Hecabe* und varr. — Besonders besprochen werden:

nordamericanische *Colias*arten **W. H. Edwards** (5) und **J. B. Smith** (6); *Colias philodice* **Harrington** (2); *Colias Keewaydin* aus Eiern von *C. eurytheme* typ. **Fletcher** (7); *Colias Helichta* Led. gute Art **Swinhoe** (5); *Delias Belladonna* F. (Donovans Figur ist ein ♂ und von *D. Horsfieldii* Gray verschieden) **Butler** (5); *Delias ithiela* Butl. (das typ. Ex. aus Darjeeling, nicht aus Penang) **Butler** (11); *Gonepteryx rhamni* L. und *nepalensis* **Butler** (8); *Hiposcritia makana* Moore ♀ beschrieben **Butler** (11); *Hiposcr. narendra* Moore ♀ beschrieben **Swinhoe** (2); *Huphina zeuxippe* Cr., *H. cassida* F. ♂, ♀ besprochen **Swinhoe** (2); *Kricogonia fantasia* Butl. besprochen **E. M. Aaron & S. F. Aaron**; *Nepheronia gaea* Feld., *N. hippia* F. **Swinhoe** (2); *Pieris teutonia* F. mit varr. **Mathew** (3); *Pontia Mannii* Mayer nicht von *Ganoris rapae* L. zu trennen **Swinhoe** (5); *Teracolus subfasciatus* Swains. ♀ beschrieben **Westwood** p 336; *Teracolus pseudevanthe* Butl., *eucharis* F. und *titea* Godt. sind Saisonformen einer Art **Swinhoe** (2); *Teracolus coelestis* Sw., *acaste* Kl. **Butler** (2); *Terias hecabeoides* Mén. und *aesiope* Mén. **Swinhoe** (2); *Terias hecabe* L., *laeta* Boisd. **de Nicéville** (2). — Synonymisches. *Callidryas Sennae* = *Eubule* L. **E. M. Aaron & S. F. Aaron**; *Catopsilia florella* F., *aleurona* Butl., *hyblaea* Boisd. und *pyrene* Swains. sind dieselbe Art **Butler** (2); *Callosune theopompe* Feld. = *polycaste* Boisd. = *acaste* Klug = *evippe* Cr. = *eupompe* Klug, *eborea* Cr. = *danaë* F., *erone* Angas = *speciosa* Wallengr. = *ione* God.; *Colias pyrrothea* Hb. = *Lesbia* F. var., *Fieldii* Mén. = *edusa* F. var., *simoda* L'Orza = *pallens* Butl. = *hyale* L. var. **Staudinger** (1); *Delias metarete* Butl. = *hyparete* L. var. **Distant** (1) (Fig.); *Huphina hira* Moore und *zeuxippe* Cr. = *Phryne* F. varr. **de Nicéville** (2); *Kricogonia Terissa* Luc. = *lyside* God. aberr. **Staudinger** (1); *Kr. lanice* Lintn. = Winterform von *Lyside* God. **E. M. Aaron & S. F. Aaron**; *Meganostoma therapis* Feld. = *cerbera* Feld. ♀ var. flava **Staudinger** (1); *Nepheronia gaea* Feld. = *hippia* F. var. **Distant** (1); *Pieris cleone* D., H. var. Stgr. = ? *Smithii* Kirb., *Scalidoneura hermina* Butl. = *Colias euxanthe* Feld. **Staudinger** (1); *Teracolus carnifer* Butl. = ? *dynamine* Klug var. **Butler** (2); *Teracolus phoenius* Butl. = *eboreoides* Butl. = *dirus* Butl. = *dulcis* Butl., *T. purus* Butl. = *etrida* Boisd., *farrinus* Butl. = *pernotatus* Butl. **Swinhoe** (1).

Anthocharis cardamines L. var. England; **Robson** (1) p 92 — *Pechi* n. Algerien; **Baker** (1) p 241 und **Staudinger** (3) p 11.

Appias enarete Boisd. var. n., *leis* Hb. 3 var. n. ♀ Malacca; **Distant** (1) p 312–313 Figg. — *Andersoni* n. Perak; **Distant** (2) p 146 — *ares* n. Poona; **Swinhoe** (2) p 138.

Belenois leucogyne n. Aden; **Butler** (2) p 492.

Callidryas scylla L. var. *asaema* n. Celebes; **Staudinger** (1) p 39 Figg. — *Swainsonii* n. nom. (= *florella* Boisd. = *pyrene* Swains., non L.) Africa; **Westwood** p 335.

Callosune inornata n., *regina* n., *Buxtoni* n., *pseudetrida* n. Tati Fluß, *Wallengrenii* n., *ramaquebana* n. Matabele Land; **Westwood** p 338–341 Figg. — *jalone* Butl. var. *natalensis* n. Natal; **Staudinger** (1) p 44.

Catopsilia Heera n. Poona; **Swinhoe** (2) p 140.

Colias n. sp. Rocky Mountains: **Geddes** (2) — *elis* n. Rocky Mountains; **Strecker** (1) p 24 — *hyale* L. var. England; **Weir** (1) — *hyale* L. ab. n. Wolga; **Standfuss** (1) p 3 — *hyale* var., *edusa* var., *erate* var. Sarepta; **Becker** (1) p 175 — *Werdandi* Zett. ab. ♀ *sulphurea* n., ab. *immaculata* n. ♂, ab. *Christiernssonii* n. Lapland; **Lampa** p 10, 11 — *hecla* Lef. ab. *Sandahli* ♀ Lapland; **Lampa** p 11 — *Christophi* n. Artscha-Basch, *Romanovi* n. Dschekaindy; **Grumm-Grshimailo** p 220 nota 11, p 229 nota 16 — *aurorina* var. *Libanotica* Led. ab. n. Persien; **Christoph** (2) p 201 Fig.

Delias Hearseyi n. Barrackpoore, *Baylei* n. Darjiling; **Butler** (5) p 58.
Gonepteryx rhamni L. var. England; **Westwood** & **Mc Lachlan** p 24 — *carnipennis* n. Kali-Thal, *maxima* n. Nikko, Japan, Nord-China, *antonia* n. Tabor, Syrien; **Butler** (8) p 407–408.
Hebomoia glaucippe L. var. *Roepstorfii* n. Andamanen; **Staudinger** (1) p 41.
Hiposcritia shiva n. Poona; **Swinhoe** (2) p 138 — *argyridina* n. Manipur; **Butler** (11) p 340.
Huphina pallida n. Poona; **Swinhoe** (2) p 137.
Ixias meridionalis n. Poona, *cumballa* n., *colaba* n., *jhoda* n. Bombay; **Swinhoe** (2) p 140–142 Figg. — *flavipennis* n. Sumatra; Smith in **H. O. Forbes** p 275.
Phyllocharis n. Typus *tagis* Hb.; **Schatz** T 8.
Pieris ergane Hb. var. n. Griechenland; **Kane** (3) p 7 — *Kühni* n. Kabia Insel; **Röber** (5) p 20 Figg. — *hellica* L. var. n. Kilima-njaro; **Godman** p 539 — *napi* L. II gen. *napaeae* Esp. ab. *sulphurea* n. Norwegen; **Schöyen** (2) p 140 — *napi* L. var. Schlesien; **Kittsteiner** (2) p 15.
Saletara n. Typus *Pieris nathalia* Feld.; **Distant** (1) p 316.
Teracolus Swinhoei n. Aden; **Butler** (2) p 491.
Terias hecabe L. var., *Sari* Horsf. varr., *pumilaris* Butl. var. Malacca; **Distant** (1) p 304–306 Figg. — *curiosa* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 508 Fig. — *seruli* n. Seruli Fluß; **Westwood** p 342 — *heliophila* n. Manipur; **Butler** (11) p 338 Fig.
Udaiana n. Typus *Pieris cynis* Hew.; **Distant** (1) p 301 — *Pryeri* n. Borneo; **Distant** (1) p 301 nota.

Subfamilie Papilioninae.

Schatz erkennt die folgenden gen. an und liefert Figuren zu ihren wichtigsten Characteren: *Druryia* Auriv., *Ornithoptera* Boisd., *Papilio* L., *Teinopalpus* Hope, *Leptocircus* Swains., *Parnassius* Latr., *Eurycus* Boisd., *Euryades* Feld., *Doritis* Fabr., *Hypermnestra* Mén., *Thais* Fabr., *Luehdorfia* Crüg., *Sericinus* Westw. und *Armandia* Blanch. **Distant** (1) vertheilt die Formen der Malayischen Halbinsel auf 2 gen., *Papilio* und *Leptocircus*, von denen er die erstere jedoch in 2 subgen. theilt: *Ornithoptera* (4 sp.) und *Papilio* s. str. (32 sp.); abgebildet sind *Ornithoptera rhadamanthus* Boisd. ♂, ♀, *hephaestus* ♂, ♀ mit var. *ruficollis* Butl. ♀, *ruficollis* Butl. ♂ et ♀ vera, *Brookeana* Wall. ♂, ♀; *Papilio erebus* Wall. ♂, ♀ *varuna* White ♂, ♀, *neptunus* Guér. ♂, ♀, *Doubledayi* Wall. ♀, *aristolochiae* F. var. *diphilus* Esp., *Brama* Guér. ♂, *agenor* L. ♀, *Esperi* Butl. ♂, ♀, *mestor* Hb. ♂, ♀, *achates* Cr. ♂, ♀, *helenus* L. ♂, *iswara* White ♂, ♀, *prexaspes* Feld. ♂, *nephelus* var. *Saturnus* Guér. ♂, ♀, *polytes* L. ♂, 3 ♀, *demolion* Cr. ♂, *erithonius* Cr. var. *malayanus* Butl., *Butleri* Jans. ♂, ♀, *caunus* Westw. var. *aegialus* Dist. ♂, *clytia* L. ♂, *ompape* Moore, *Delessertii* Guér. ♂, *leucothoe* Westw. ♂, ♀, *antiphates* Cr. var. *pompilius* F. ♂, *sarpedon* L., *evemon* Boisd., *telephus* Feld., *bathycles* Zinck-Som. ♂, *arycles* Boisd., *agamemnon* L. **Grandidier** & **Mabille** liefern Abbildungen von folgendem sp. aus Madagascar: *Papilio Antenor* Dr. ♂, ♀, *cyrnus*, *demoleus*, *evombar*, *endochus*, *menestheus*, *disparilis* ♂, *epiphorbas* ♂, ♀, *phorbanta* ♂, ♀, *oribazus* ♂, ♀, *Lalandei* ♂, ♀, *mangora* ♂, ♀ und *meriones* ♂, ♀. **Hy. Edwards** (7) und **J. B. Smith** (9) besprechen W. H. Edwards' Ansichten über die nordamericanischen Arten der *Machaon*gruppe. — Specielle Bemerkungen findet man über: *Calinaga* Moore und *Davidina* Oberth. (sind Papilioniden) **Lucas** (1); *Ornithoptera Tithonus* de Haan ♀ **Oberthür** (3); *Orn. Pronomus* **Mathew** (1); *Papilio alcidinus* Butl. ♂, ♀ **Röber** (7) (Fig.); *P. anactus* **Mathew** (1); *P. Antinorii* Oberth. (♀ trimorph, nicht monomorph) **Kheil**; *P. antiphates* Cr. und Verwandte, *P. erebus* Wall. ♀ beschrieben **Distant** (1) (Fig.); *P. Forbesi*

Smith beschrieben **H. O. Forbes**; *P. Polyxenes* Dr. [♂ und ♀ auf Cuba einander gleich (= forma typ.), in Central-America verschieden (= var. *asteroides*)] **Neumoegen** (3); *P. rhetenor* **de Nicéville.** *Parnassius Jacquemontii* Boisd., *actius* Evers. und *Rhodius* Honr. bezüglich ihre Unterschiede besprochen **Honrath.** — Synonymisches. *Ornithoptera Thomsoni* Bates = *Rhadamanthus* Boisd. var., *Orn. ruficollis* Butl. ♀ (non ♂) = *hephaestus* Feld. ♀ var. **Distant** (1); *Papilio casyapa* Moore = *dissimilis* L. var. **de Nicéville** (2); *P. jason* var. *evemonides* Honr. = *Telephus* Feld. **Distant** (1); *P. uranus* Weym. = *nephelus* Boisd. var. **Honrath.**

Calinaga Brahma n. Manipur; **Butler** (11) p 309.

Delchina Thermodusa n. Matheran; **Swinhoe** (2) p 146.

Ornithoptera Haliphron Boisd. var. *Bauermanni* n. Kabia Insel; **Röber** (5) p 19 — *Riedeli* n. Timorlaut; **Kirsch** p 275 (Fig.) — *hephaestus* Feld. var. n. Malacca, *ruficollis* Butl. var. n. Malacca; **Distant** (1) p. 328–329 Figg.

Papilio podalirius L. aberr. n. Deutschland; **Röber** (2) p 3 — *machaon* L. var. Bayern; **Schattenmann** p 123 — *machaon* L. var. *aurantiaca* n. Paris, Corsica, Sicilien; **Kane** (3) p 2 — *machaon* L. ab. Christiania; **Schöyen** (2) p 139 — *brontes* n. Kilima-njaro; **Godman** p 540 — *albolineatus* n. Borneo; **H. O. Forbes** p 275 — *itamputi* n. Sumatra; Butler in **H. O. Forbes** p 276 — *danisepa* n. Manipur, *velutinus* n. Sumatra, *cacharensis* n. Manipur; **Butler** (11) p 343, 344 — *Sycorax* n. Sumatra; **H. G. Smith** (2) p 247 — *nezahualcoyotl* n. Nord-Mexico, *Cleombrotus* n. Obere Amazon; **Strecker** (1) p 174–175 — *Rutulus* Boisd. var. *Arizonensis* n. Arizona; **W. H. Edwards** (1) Figg. — *cypraeafila* Butl. var. *Mechowiana* Angola; **Dewitz** (2) p 305 — *phoenix* n. sp. aut var., *cilix* n. sp. aut var., *saturnus* Guér. var. n., *mecisteus* n. Malacca; **Distant** (1) p 340, 345, 361 Figg. — *albinus* Wall. var. *sekarensis* n. Neu-Guinea, *isidorus* Doubl. var. *leucostictus* n. Columbien; **Honrath** p 275, 276.

Parnassius Bremeri Feld. var. *Graeseri* n. Sibirien, *Nordmanni* Mén. var. *minima* Daghestan, *mnemosyne* L. ab. ♀ *melaina* n. Kärnthen, *Stubbendorfii* Mén. ab. ♀ *melanophia* n. Nikolajewsk, Sibirien; **Honrath** p 272–274 (Figg.) — *Romanovi* n. Dschirge, *caesar* n. Kisil-Art; **Grumm-Grshimailo** p 236, 247 — *apollo* L. ab. Deutschland; **Steudel** & **Hofmann** p 328 Fig.

Zetides acheron n. Nordost-Bengalen; **Moore** (3) p 120.

Familie Hesperidae.

Folgende sp. aus Madagascar werden von **Grandidier** & **Mabille** abgebildet: *Ismene ratek, ramanatek, Pansa, fervida, arbogastes; Systole amygdalis* ♂, ♀; *Trapezites paroechus* ♂, ♀, *empyreus* ♂, ♀, *carmides* ♀, *catocalinus* ♀, *malchus* ♂, ♀, *Hova, Gillias, fastuosus*; *Cyclopides mirza, cariate, Bernieri, malgacha, pardalinus, dispar* ♂, ♀; *Proteides Bozeae*; *Pardalesdes ariel* ♂, ♀; *Pamphila coroller, albigutta, sinnis* ♂, ♀, *marchalii, mathias* ♂, ♀, *borbonica, gemella*; *Acleros leucopyga*; *Eagris sabadius* ♂, ♀; *Tagiades insularis* ♂, ♀; *Plesioneura Humbloti*: *Gegenes Poutieri* mit var. — *Hesperia latoia* Hew =? *callineura* Feld. **de Nicéville** (3); *Pamphila Huron* Edw. = *campestris* Boisd., *vitellius* Smith-Abbot (non Fabr., Hübn.) = *Iowa* Scudd. **E. M. Aaron** & **S. F. Aaron. Plötz** (3, 4) bearbeitet synoptisch die Gattungen *Sapaea* Pl. 3 sp. und *Leucochitonea* Wallengr. 12 (15) sp.

Antigonus sezendis n. Ceylon; **Plötz** (5) p 230.

Apaustus argyropila n. Aburi; **Plötz** (1) p 156 — *sinhalus* n. Ceylon, *Tanus* n.,

Dschilus n. Neu-Guinea, *colastus* n. Delagoa Bay, *alfurus* n. Celebes; **Plötz** (5) p 228–229 — ? *discreta* n. Indien; **Plötz** (3) p 232.

Gomalia litoralis n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 513 Fig.

Halpe sitala n. Ootacamund, South-India, *kumara* n. Sikkim; **de Nicéville** (3) p 121 Fig.

Hesperia Maykora n., *Dobboe* n., *Wama* n. Aru, *sekara* n. Neu-Guinea, *taprobanes* n. Ceylon, *eburus* n. Malacca, *sewa* n. Celebes, *urejus* n. Aru, *Daendeli* n. Java, *Beraka* n. Celebes, *kolantus* n., *saruna* n. Indien, *Dschaka* n. Batavia, *tessellata* Feld. var. n. Celebes; **Plötz** (5) p 225–228, 232.

Ismene radiosa n. Celebes, *salanga* n. Aru; **Plötz** (5) p 232.

Isoteinon melania n. Malacca; **Plötz** (5) p 230 — *pandita* n., *flavipennis* n. Sikkim; **de Nicéville** (3) p 121–122 Figg. — *flexilis* n. Poona; **Swinhoe** (2) p 147 Fig.

Pamphila ranoha n., *harona* n. Victoria-Fall; **Westwood** p 353 — *lascinia* n. Melbourne; **Rosenstock** p 378 Fig. — *myus* n. Florida; **French** (1) p 33.

Plastingia noëmi n. Sikkim; **de Nicéville** (3) p 120 Fig. — *Kobros* n. Aru; **Plötz** (5) p 228.

Plesioneura Queda n. Malacca, *Zawi* n. Celebes, *Wokana* n. Aru; **Plötz** (5) p 225 — *nigricans* n. Sikkim; **de Nicéville** (3) p 123 Fig.

Proteides Lankae n. Ceylon; **Plötz** (5) p 225.

Pyrgus evanidus Butl. var. *adenensis* n. Aden; **Butler** (2) p 493.

Syrichtus Fritillum Hb. var. *Speyeri* n. **Kane** (3) p 140.

Tagiades utanus n. Malacca, *Neira* n. Aru, *Kowaia* n. Neu-Guinea, *menanto* n. Malacca, *editus* n. Aru, *area* n. Bengalen, Celebes, *Kirmana* n. Malacca; **Plötz** (5) p 230–231 — *trichoneura* Feld. var. n. Malacca, *celebica* Feld. var. n. Celebes; **Plötz** (5) p 232.

Telesto sangira n. Celebes; **Plötz** (5) p 230 — *drachmophora* n. Mt. Kosciusko, Australien; **Meyrick** (9) p 82 — *scepticalis* n. Melbourne; **Rosenstock** p 379 Fig.

Thanaos Ihora n., *Kali* n. Sikkim; **de Nicéville** (3) p 122–123 Figg.

Thymelicus Talantus n. Celebes; **Plötz** (5) p 230 — *macra* n. Nord-America; **Plötz** (2) p 284.

Heterocera.

Plötz (6) theilt dieselben in 11 Abtheilungen: 1. Teredinae (Castniina, Hepialina, Cossina, Sesiina, Cocytina), 2. Sphingidae (Sphingina, Thyridina), 3. Bombycidae mit 18 Gruppen und 38 Familien, 4. Noctuidae, 5. Uranidae, 6. Geometridae, 7. Siculidae, 8. Alucitidae, 9. Pyralidae, 10. Tortricidae und 11. Tineidae.

Familie Sphingidae.

J. B. Smith (5) bespricht die nordamericanischen Formen dieser Familie, theilt sie in 3 Gruppen: Macroglossae, Sphinginae, Smerinthinae, und liefert eine synoptische Tabelle der gen.; *Daremma*, *Diludia*, *Phlegethontius*, *Dolba* und *Hyloicus* = *Sphinx*; *Lepisesia* und *Euproserpinus* = *Pagocolon* (*Pterogon*); *Cautethia* steht den Sphinges genuinae, nicht aber den Macroglossen nahe; *Argeus* = *Philampelus*; *Ampelophaga versicolor* ist eine *Darapsa*; *Arctonotus*, *Ellema* und vielleicht auch *Exedrium* Grt. gehören zu den Smerinthinen; *Calasymbolus* Grt. = *Smerinthus*. **Swinhoe** (3) bespricht 25 sp. aus Deccan. *Acherontia Atropos* L. **Hamet** (Fig.); *Smerinthus excoecatus* und *myops* **Saunders** (6) (Figg.); *Smerinthus tiliae* **Savard** (3); *Sm. Cablei* beschrieben **Pearce**. *Cephonodes Cunninghami* kaum von *Hylas* L. verschieden **Butler** (6), *Choerocampa andamensis*, *Acherontia sculda*, *Nephele charoba* und *N. infernalis* abgebildet **Waterhouse** (1).

Ambulyx ochracea n. Nikko; **Butler** (4) p 113.
Choerocampa virgo n. Matabele Land; **Westwood** p 354 — *stipularis* n. Chaman; **Swinhoe** (5) p 346 Fig.
Deilephila euphorbiae L. var. *Grentzenbergi* n. Corsica; **Staudinger** (3) p 10 — *Komarovi* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 169 Fig.
Macroglossa cinerascens n. Caroline Insel; **Butler** (1) p 94.
Sataspes Ribbei n. Celebes; **Röber** (6) p 29 Fig.
Sphinx pinastri L. ab. *fasciata* n. Schweden; **Lampa** p 26 — *separatus* n. Nord-Mexico; **Neumoegen** (2) p 92 — *Panoquire* n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 266 — *convolvuli* L. var. n. Schlesien; **Thorwarth** p 20 — *constricta* n. Kashiwagi; **Butler** (4) p 113.

Familie Sesidae (Aegeriadae).

Melittia grande Streck. ? = *gloriosa* Hy. Edw. nach **Hy. Edwards** (3) p 49. *Sesia cruentata* Mann. ♀ wird beschrieben und abgebildet von **Ragusa.**

Pyrrhotaenia Elda n. Californien (? = *Behrensii* ♀?); **Hy. Edwards** (3) p 49.
Scoliomima n. *insignis* n. Borneo; Butler in **Pryer** (3) p 370–371 Fig.
Sesia aurifera n. Caucasien, *ichneumoniformis* F. var. Caucasus; **Romanoff** p 116 Figg.

Familie Uraniidae.

Pagenstecher (1) erwähnt 1 sp. aus Nias.

Familie Callidulidae.

Cleosiris fasciata Moore abgebildet **Waterhouse** (1).

Callidula petavia Cram. var. *niasica* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 7.

Familie Agaristidae.

Pagenstecher (1) bildet *Eusemia mollis* Walk. ab. **Swinhoe** (3) erwähnt 3 sp. aus Deccan.

Eusemia vetula Hb. var. n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 8 — *opheltes* n. Birma; **Druce** (2) p 518 — *adulatrix* n. Tati Fluß Fig., *niveosparsa* n. Camarun, *aemulatrix* n. patria?, *meretrix* n. Süd-Africa, *nugatrix* n. Cap Palmas, *glossatrix* n. Südwest-Africa; **Westwood** p 355, 356.

Familie Zygaenidae (incl. Syntomidae).

Plötz (6) hat folgende »Familien«: Heterogynina, Thymaridina, Pyromorphina, Gynautocerina, Zygaenina, Syntomina und Glaucopina. **J. B. Smith** (1) bespricht ausführlich die Structurverhältnisse und Verwandtschaften der nordamericanischen Formen und theilt sie auf folgende Weise ein: Zygaenidae (sens. str.): fehlen in Nord-America; Syntomoideae: *Didasys* Gr., *Cosmosoma* Hb., *Syntomeida* Harr., *Anatolmis* Pack., *Lycomorpha* Harr. und wahrscheinlich auch *Horama* Hb. und *Laemocharis* H.-S.; Pyromorphidae: *Pyromorpha* H.-S., *Harrisina* Pack. und *Triprocris* Gr.; Ctenuchidae: *Ctenucha* Kirb., *Scepsis* Walk.; Alypiidae: *Alypia* Hb., *Psychomorpha* Harr., *Pseudalypia* Hy. Edw. und ? *Edwardsia* Neum. *Eudryas*

ist ein Notodontidengenus. — *Syntomis dilatata* Snell. abgebildet bei **Pagenstecher** (1), *Zygaena Ecki* Chr. bei **Christoph** (2). *Zygaena carniotica* var. *hedysari* Hb. = *virginea* O. Müll., *Dysauxes* zu brauchen statt *Naclia* Boisd. **Rogenhofer** (1). *Zygaena arctica* Schn. = *Mannii* H.-Sch. nach **Lampa.**

Charidea mariamne n. Columbien; **Druce** (2) p 519 Fig.
Debos n. *iratus* n. Deccan; **Swinhoe** (3) p 291 Fig.
Eressa musa n. Bombay; **Swinhoe** (3) p 290 Fig.
Euctenia n. sp. Matabele Land; **Westwood** p 354.
Harrisina australis n. Florida, *metallica* n. Nord-Mexico; **Stretch** p 102.
Lycomorpha notha n., *sinuata* n. Mexico; **Hy. Edwards** (5) p 128.
Mydrodoxa Semperi n. Philippinen; **Druce** (2) p 519 Fig.
Procris translucida n. Thibet; **Poujade** (2) p 136.
Scepsis Wrightii n. Süd-Californien; **Stretch** p 101.
Syntomis Blanchardi n., *Davidi* n. Thibet; **Poujade** (2) p 136 — *geon* n. Philippinen; **Druce** (2) p 519 Fig. — *albifrontalis* n., ? *Lasara* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 13 Figg. — *Ribbei* n., *gracilis* n. Celebes; **Röber** (6) p 29–30 Figg.
Urodus ruficollis n., *modesta* n., *imitata* n. Guatemala; **Druce** (1) p 39 Fig.
Zygaena eudaemon n., *mauretanica* n. Algerien; **Mabille** (2) p 57 — *Wagneri* n. Nizza; **Millière** (2) p 92 — *trifolii* var. Schlesien; **Thorwarth** (2) p 20 — *hippocrepidis* ab. n. Frankreich; **Delahaye, Goossens & Poujade.**

Familie Chalcosiidae.

Nach **Druce** (1) ist diese Familie in America nur durch das gen. *Gingla* 3 sp., 1 n. vertreten; *Gingla radialis* Walk. wird abgebildet. **H. O. Forbes** bespricht das bisher unbekannte ♀ von *Amesia juvenis.* **Pagenstecher** (1) verzeichnet 8 sp. aus Nias und bildet *Chalcosia glauca* Walk. ab. *Heterusia dividata* Snell. = *Scordylia Salvini* Butl., Dr.; **Snellen** (10).

Amesia hyala n. Darjeeling; **Druce** (2) p 518.
Callamesia n. Typus *Epyrgis midama* H.-Sch.; **Butler** (11) p 345.
Chalcosia pieridoides H.-Sch. var. n., *distincta* Walk. var. n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 8, 9 Fig.
Devanica bicolor n. Cachar; **Moore** (5) p 235.
Erasmia Laja n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 11 Fig.
Gingla josialis n. Guatemala, *tortricalis* n. Costa Rica; **Druce** (1) p 120 Figg.
Pidorus flavofasciatus n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 12 Fig.

Familie Himantopteridae.

Butler (9) bespricht *Doratopteryx* Rog. und ihre Unterschiede von *Pedoptila* Butl.; er rechnet diese gen. zu den Chalcosiiden.

Pedoptila n., *nemopteridia* n. Cape Coast, West-Africa; **Butler** (7) p 341 Fig.

Familie Nychthemeridae.

Pagenstecher (1) bespricht *Nychthemera lacticinia* Cr. und *latistriga* Walk.; nach ihm ist *Nychthemera cydippe* Weym. = *pallens* Voll. var., *Leptosoma consobrina* Hopff. = *inconstans* Voll. ♀ und *Leptosoma nigrovenosa* Moore und *melaneura* Butl. = *coleta* Cr. varr. **Butler** (11) bespricht die richtige Stellung des gen. *Pterothysanus*

(bei *Epicopeia* oder in Nychthemeridae). *Nychthemera inconstans* Voll. = *latistriga* Walk., Butl. nach **Snellen** (9) p 39.

Pterothysanus atratus n. Manipur; **Butler** (11) p 346 Fig.

Familie Lithosiidae.

Plötz (6) theilt diese Familie in 3 Familien: Josiina, Lithosina und Aganaina. **Druce** (1) hat ebenso 3 Familien aus Central-America: Lithosiidae (34 gen., 86 sp., 48 n.), Melameridae (24 gen., 54 sp., 16 n.) und Dioptidae (5 gen., 20 sp., 14 n.); er liefert Abbildungen von *Chrysocale magnifica* Walk., *Tuina cingulata* Walk., *Odozana floccosa* Walk., *Brycea disjuncta* Walk., *Ruscino latifasciata* Butl., *Eudule conformis* Walk.; Melameridae: *Oricia truncata* Walk., *Ephialtias enoides* Boisd., *Flavinia intercepta* Walk., *Nelo chrysomela* Butl. und *Euagra jalifa* Boisd. **Snellen** (7) bespricht das gen. *Teinopyga* (= *Sinna* Walk.) und seine Verwandten *Earias*, *Halias* etc. **Pagenstecher** (1) verzeichnet aus Nias Aganaidae 4 und Lithosiidae 16. **Wallengren** (1) beschreibt aus Skandinavien von Lithosiidae (s. str.) 8 gen., 17 sp. und stellt 2 n. gen. auf. — Synonymisches. **Druce** (1) gibt folgende Synonyma: *Euchelia jenna* Boisd. = *Brycea disjuncta* Walk., *Ruscino menea* Walk., non Dr. = *arctifascia* Butl., *Doracis coracina* Boisd. = *Ardonea morio* Walk., *Lithosia cordula* Boisd. = *curvinervis* Feld., *Deiopeia pura* Butl. = *ornatrix* L., *Mibodora agis* Boisd. = *Scedros dilatata* Walk., *Xanthyris osera* Boisd. = *Phalcidona vespertina* Walk., *Josiomorpha longivitta* Feld. = *J. penetrata* Walk., *Xanthyris pseudisis* Boisd. = *Flavinia laeta* Walk.; *X. adunca* = *Flavinia intercepta* Walk., *Letocles alcera* Boisd. = *Sangala coelisigna* Walk., *Letocles decia* Boisd. = *Sangala beata* Walk., *Melanchroia rubriplaga* Feld. = *Lithosia rubriplaga* Boisd. = *Oenotrus dispar* Walk., *Melanchroia spuria* Hy. Edw. = *Oenotrus secretus* Walk., *Tanagra expositata* Walk. = *Melanchroia cephise* Cr., *Laurona panamensis* Butl. = *rica* Butl. = *Ditaxis sora* Boisd. = *Laurona rica* Hb., *Epilais zetila* Boisd. = *Laurona subafflicta* Walk. = *Laurona syma* Walk., *Dioptis salvini* Feld. = *D. noctiluces* Butl. und *Dioptis erycinoides* Feld. = *D. ithomeina* Butl. — *Aganais lacteata* Butl. = *albifera* Feld.; **Snellen** (9); *Ammatho delineata* Walk. = ? *Calligenia rhodina* H.-Sch., *Bizone perornata* Walk. = *puella* Dr.; **Pagenstecher** (1); *Damalis onusta* Weym. = *Aganais egens* Walk. var.; **Pagenstecher** (1); *Earias tristrigosa* Butl. (1881) = *anthophilana* Snell.; **Snellen** (9); *Emydia chrysocephala* Hb. nicht = *cribrum* L.; **Santos;** *Lithosia caniola* Hb. und *lacteola* B. verschiedene Arten; **Millière** (4); *Lithosia histrionica* H.-Sch. = *Tigrioides alterna* Walk.; **Rosenstock;** *Philona cinerascens* Moore = *Aganais inops* Butl. var., *Scatopsyle tricolor* Walk., Weym. = *Hypocrita flavicollis* Snell.; **Pagenstecher** (1) und *Sinna Fentoni* Butl. = *Teinopyga reticularis* Feld.; **Snellen** (7). **Butler** (4) dagegen betrachtet *Sinna Fentoni* als eigene Art und setzt *Teinopyga haemacta* Snell. = *Sinna calospila* Walk. und *T. reticularis* Feld. = *Sinna extrema* Walk.

Actea minuta n. Ecuador; **Druce** (2) p 526 — *draconis* n. Panama; **Druce** (1) p 145 Fig.

Aemene plumatella n. Guatemala; **Druce** (1) p 141 Fig. — *niasica* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 25 Fig.

Aganais vitessoides Snell. var. n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 17.

Apistosia tenebrosa n., *enna* n. Mexico, *metella* n. Guatemala, *sylla* n. Panama; **Druce** (1) p 121–122 Figg.

Areva leptalina n. Costa Rica, *marginata* n. Guatemala; **Druce** (1) p 133 Fig.

Astyochia n. (Dioptidae) *crane* n., *faula* n. Panama, *fessonia* n. Costa Rica; **Druce** (1) p 157–158 Figg.
Atolmis flavicollis n. Mexico; **Druce** (1) p 132 Fig.
Autoceras phelina n. Panama; **Druce** (1) p 139 Fig.
Bepara chiguinda n. Ecuador; **Druce** (2) p 524 Fig.
Brunia chota n. Poona; **Swinhoe** (3) p 293 Fig.
Cisthene polyzona n. Mexico, *citrina* n. Panama, *criton* n. Guatemala; **Druce** (1) p 123–124 Figg. — *plumbea* n. Texas, *lactea* n. Californien; **Stretch** p 102, 103.
Coementa n. (Lithosiinae) *timon* n. Costa Rica, *morio* n. Guatemala; **Druce** (1) p 123 Figg.
Crambomorpha sericea n. Mexico; **Druce** (1) p 132.
Cyme pardalina Feld. var. n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 24.
Darna splendens n. Costa Rica; **Druce** (1 p 147 Fig. — *unifasciata* n., *imperialis* n., *tripunctata* n. Ecuador; **Druce** (2) p 526–527 Figg.
Derrhis n. Typus *Nudaria mundana* L.; **Wallengren** (1) p 259.
Devara bubona n., *phyleis* n. Ecuador; **Druce** (2) p 531 Fig.
Dioptis candelaria n. Panama; **Druce** (1) p 157 Fig.
Ephialtias ilaire n. Panama, *ariaca* n. Mexico; **Druce** (1) p 147 Figg.
Erbessa calydon n., *capena* n. Ecuador; **Druce** (2) p 534.
Euagra ribbei n. Panama; **Druce** (1) p 153 Fig.
Eubaphe Rogersi n. Costa Rica, *marginata* n. Guatemala; **Druce** (1) p 136 Fig.
Eudule tripunctata n. Mexico, *lineata* n. Guatemala; **Drucē** (1) p 138 Figg. — *sicelides* n. Bolivia, *tritonia* n. Ecuador; **Druce** (2) p 524 Fig.
Eurylomia ochreata n. Honduras; **Druce** (1) p 134 Fig.
Flavinia velata n. Panama; **Druce** (1) p 151 Fig. — *cyrene* n. Bolivia, *roxana* n. Peru, *ops* n. Neu-Granada; **Druce** (1) p 529 Fig.
Formiana n. (Melameridae) *maenades* n. Bolivia; **Druce** (2) p 528 Fig.
Ghoria collitoides n. Nikko, Japan; **Butler** (4) p 115.
Hagnagora Buckleyi n., *lex* n. Ecuador; **Druce** (2) p 527 Fig. — *catagrammina* n. Nicaragua; **Druce** (1) p 148 Fig.
Hiera n. (Melameridae) *gyge* n. Panama; **Druce** (1) p 142 Fig.
Josia frigida n. Guatemala, *decorata* n. Mexico; **Druce** (1) p 149 Fig. — *glycera* n. Colombia, *oribia* n. Peru; **Druce** (2) p 527, 528.
Josioides sibyllae n. Ecuador; **Druce** (2) p 523 Fig.
Josiomorpha striata n. Ecuador; **Druce** (2) p 528 — *gigantea* n. Costa Rica; **Druce** (1) p 150.
Katha aprica n. Japan; **Butler** (4) p 115.
Laurona chthonophyle n. Mexico; **Druce** (1) p 156 Fig.
Leptidule medea n. Guatemala; **Druce** (1) p 139 Fig.
Lithosia alba n. Mexico, *laudamia* n. Guatemala, *alba* n. Panama, *lutea* n. Guatemala, *intermedia* n. Mexico; **Druce** (1) p 131 Figg. — *flammea* n. Madagascar; **Mabille** (2) p 57.
Lyces fornax n. Ecuador; **Druce** (2) p 525 Fig.
Mennis fidentia n. Columbien, *herona* n., *ficulnea* n., *hagno* n., *halia* n., *ficaria* n. Ecuador; **Druce** (2) p 530–531 Figg.
Mesenochroa Rogersi n. Costa Rica; **Druce** (1) p 128 Fig.
Micropus elegans n. Ecuador; **Druce** (2) p 529 Fig.
Miltochrista bivittata n. Niigata, Japan; **Butler** (4) p 116.
Mosada consolatrix n., *jocularis* n. Melbourne; **Rosenstock** p 381 Fig.
Nelo uxisama n., *xenopithia* n., *tolosa* n., *tomisa* n., *veliterna* n., *splendens* n., *fustiva* n., *paterna* n., *philodamea* n. Ecuador; **Druce** (2) p 532–534 Figg.
Nola patella n., *ophrydina* n. Mexico, *philodina* n., *minuta* n., *melicerta* n., *inter-*

media n., *patina* n., *terulosa* n., *vulgaris* n. Costa Rica; **Druce** (1) p 139–141 Figg. — *hyemalis* n. Californien; **Stretch** p 102 — *microphasma* n. Yokohama; **Butler** (4) p 117.

Odozana hercyna n., *elis* n., *cordatula* n., *hippona* n. Guatemala; **Druce** (1) p 124 125 Figg.

Oenotrus striatus n., *pacilius* n. Guatemala; **Druce** (1) p 154–155 Fig.

Philenora n. Typus *Acontia* [!] *undulosa* Walk.; **Rosenstock** p 382.

Polypoetes n. (Dioptidae) *deldon* n., *etearchus* n., *demades* n., *eriphus* n. Guatemala, *esernius* n. Costa Rica; **Druce** (1) p 159, 160 Figg.

Pseudebessa cassandra n., *caresa* n. Ecuador; **Druce** (2) p 535.

Pseudomennis coccinea n. Honduras; **Druce** (1) p 152 Fig.

Pseudotalara n. (Lithosiinae) *chrysippa* n. Guatemala; **Druce** (1) p 126 Fig.

Ptychoglene xylophila n. Mexico, *rubromarginata* n. Costa Rica; **Druce** (1) p 129, 130 Fig. — *splendida* n. Ecuador; **Druce** (2) p 521 Fig.

Roeselia pascua n. Poona; **Swinhoe** (3) p 293 Fig.

Sagaris horae n. Panama; **Druce** (1) p 144 Fig.

Samera n. Typus *Lithosia muscerda* Hufn.; **Wallengren** (1) p 271.

Sangala antiphates n. Ecuador; **Druce** (2) p 534 Fig.

Sarrothripa undulana Hb. ab. *glaucana* n. Bahusia, Schweden; **Lampa** p 31.

Scea fluonina n., *orilochia* n., *cleonica* n. Ecuador; **Druce** (2) p 525 Fig.

Talara pelopia n. Panama; **Druce** (1) p 125 Fig.

Teinopyga haemacta n. Java; **Snellen** (7) p 1 Fig.

Tithraustes n. (Dioptidae) *hemon* n., *deiphon* n. Panama. *eteocles* n., *butes* n. Guatemala; **Druce** (1) p 158–159 Figg.

Tuina sangala n. Guatemala; **Druce** (1) p 122 Fig.

Virbia thersites n. Panama; **Druce** (1) p 154 Fig.

Familie Arctiidae.

Plötz (6) theilt diese in 5 »Familien«: Charideina, Pericopina, Chelonina, Dejopeina und Nyctemerina. **Druce** (1) setzt seine Bearbeitung der Subfamilie Pericopinae fort und behandelt auch die letzte Subfamilie, die Arctinae genuinae; von jenen bespricht er 3 gen., 11 sp., 4 n., von diesen 8 gen., 13 sp.; er bildet *Pericopis Felderi* Boisd. und *Pericopis salvini* Feld ab. **Wallengren** (1) beschreibt aus Skandinavien 9 gen., 2 n. mit 18 sp. — *Arctia geneura* Str. ♀ beschrieben **French** (5); *Brachysoma* generisch von *Chondrostega* unterschieden **Austaut** (1); *Callimorpha Dominula* L. var. *persona* Hb. und var. *rossica* Koll. besprochen und abgebildet, *Nemeophila plantaginis* L. und varr. besprochen **Standfuss** (2); *Spilosoma menthastri* L. ab. *Walkeri* Curt. **Bieler.** — Synonymisches. *Pericopis irenides* Butl. = *heliconides* Boisd. = *angulosa* Walk., *Pericopis isse* Walk. (non Hb.) = *phoeba* Boisd., *Arctia pseuderminea* Harr. = *caprotina* Dr. = *Leucarctia acria* Dr., *Arctia autholea* Stretch = *mexicana* Gr. = *docta* Walk. und *Heraclia commixta* Butl. = *fervida* Walk. **Druce** (1); *Amerila Piepersii* Snell. = *A. arthrus-Bertrandi* Guér. **Snellen** (9); *Arctia Quenselii* Payk. var. *gelida* Schöy. = *liturata* Mén. **Lampa;** *Arctia elongata* Stretch = ? *Nevadensis* var. **Neumoegen** (2); *Callimorpha hera* L. 1764 = *Phalaena quadripunctaria* Poda (1763) **Stein;** *Epatolmis japonica* Walk. = *Estigmene luctifera* **Butler** (4); *Nemeophila* Steph. = *Diacrisia* Hb. **Rogenhofer** (1); *Nemeophila Selwynii* Hy. Edw. = *Scudderi* Pack **Stretch** und *Pleretes* = *Pericallia* Hb. **Rogenhofer** (1).

Aloa flora n. Bombay; **Swinhoe** (3) p 296 Fig.

Alope clavatus n. Poona; **Swinhoe** (3) p 295.

Ammobiota n. Typus *Chelonia Hebe* L.; **Wallengren** (1) p 304.
Arctia Dehama n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 14 Fig. — *villica* L. varr. Schlesien; **Gerth, Lehmann** (3) — *purpurea* var. *flava* n. Schlesien; **Lehmann** (2) p 13 — *caja* L. varr. England und Schlesien; **Pearce** und **Thorwarth** (2) — *approximata* n. Canada, *obliterata* n. patria ?, *elongata* n. Washington Terr.; **Stretch** p 104, 105 — *nevadensis* G. & R. var. *mormonica* n. Utah, var. *sulphurica* n. nom. (= *ochracea* Neum.); **Neumoegen** (2) p 93.
Axiopaena fluviatilis n. Afganistan; **Swinhoe** (5) p 351 Fig.
Callimorpha reversa n. Canada; **Stretch** p 101 — *dominula* L. var. *italica* n. Italien; **Standfuss** (2) p 26 Fig.
Coreura Salmoni n. Columbien; **Druce** (2) p 521 Fig.
Crocota Belfragei n., *costata* n. Texas, *obscura* n. (= *ferruginea* Pack., non Walk.) Pennsylvanien; **Stretch** p 103.
Estigmene moerens n. Yokohama; **Butler** (4) p 114.
Euchaetes murina n. Arizona, *Bolteri* n. Texas; **Stretch** p 106.
Eucyane childon n., *phlegon* n., *chesalon* n., *chislon* n. Ecuador, *Simsoni* n. Columbien; **Druce** (2) p 520–521 Figg.
Gnophaela Morrisoni n. Mexico; **Druce** (1) p 116 Fig. — *disjuncta* n. Mexico; **Hy. Edwards** (5) p 128.
Halesidota scapularis n. Nord-Mexico; **Stretch** p 106.
Hyalurga caralis n. Ecuador, ? *puhites* n. Obere Amazon; **Druce** (2) p 522.
Isostola superba n. Guatemala; **Druce** (1) p 115 Fig.
Nemeophila Geddesi n. Britisch Columbia; **Neumoegen** (1) p 137 — *Selwynii* n. Ontario; **Hy. Edwards** (1) p 65 — *plantaginis* L. var. Schottland; **Hoffmann** (1) p 356.
Orodemnias n. Typus *Arctia Quenselii* Payk.; **Wallengren** (1) p 317.
Pericopis Daphne n. Panama, *umbra* n. Salvador; **Druce** (1) p 113 Figg. — *irene* n. Paraguay, *phyleis* n. Ecuador; **Druce** (2) p 523.
Phaloe pyste n. Ecuador; **Druce** (2) p 522.
Phryganopteryx n. Typus *strigilata* Saalm. Madagascar; **Saalmüller** p 155–156 Fig.
Seirarctia Lewisii n. Japan; **Butler** (4) p 115.
Spilosoma mona n. Mahableshwur; **Swinhoe** (3) p 295 Fig.

Familie Liparidae.

Berg (2) bespricht das gen. *Laora* Walk. und seine 4 sp.; *Ocnogyna deserticola* Berg gehört in dies gen. **Aurivillius** (2) bespricht und bildet ab *Dasychira Rossii* Curt. aus Asien. Nach **Rosenstock** sind *Lerra nivosa* Walk. und *Sezeris conflectella* Walk. Lipariden. **Swinhoe** (3) bespricht 25 sp. aus Deccan und beschreibt das ♂ von *Olene fusiformis* Walk. und *Perina basalis* Walk., das ♀ von *Lymantria obsoleta* Walk. und beide Geschlechter von *Enome detersa* Walk. (Figg.; ♀ ungeflügelt), welche nicht aus Mauritius stammt. — Synonymisches. *Bombyx cygnea* Thb. = *Porthesia similis* Fueßly **Lampa**; *Caviria cygna* Moore = *Leucoma impressa* Snell. **Snellen** (9) p 40; *Euproctis incomta* Snell. durch Zucht als = *flavata* Cr. bewiesen **Snellen** (9); *Plusargyria principiaria* H.-Sch. (1856) = *Thalaina inscripta* Walk. (1855) **Rosenstock**; *Porthesia* Steph. = *Euproctis* Hb. **Rogenhofer** (1); *Thaumatopoea* Hb. (*Cnethocampa* Steph.) ist eine Liparide **Rogenhofer** (1). *Jana Mariana* White **Westwood** (Fig.). *Ocneria Komarovi* Christ. abgebildet **Romanoff.**

Aroa Luisa n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 26 Fig. — *sagrara* n. Belgaum, *clara* n. Bombay; **Swinhoe** (3) p 299 Figg.

Artaxa Leithiana Moore varr. **Swinhoe** (3) p 298 — *conspersa* n. Japan; **Butler** (4) p 117.
Calliteara pseudabietis n. Nikko; **Butler** (4) p 118.
Dasychira Pryeri n. Yokohama; **Butler** (4) p 119 — *platyptera* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 58 — *Mabillei* n. Senegambien; **Rochebrune** p 30 — *colini* n. Senegambien; **Mabille** (1) p 31.
Epicoma pontificalis n. Melbourne; **Rosenstock** p 383.
Gynaephora xerampelina n. Poona; **Swinhoe** (3) p 299 Fig.
Laelia gigantea n. Yokohama; **Butler** (4) p 117.
Nerice bipartita n. Nikko; **Butler** (4) p 119.
Ocneria Raddei n. Caucasien; **Romanoff** p 10 Fig. — *dispar* L. var. Schlesien; **Dietrich** p 17.
Olene olearia n. Poona; **Swinhoe** (3) p 297 Fig.
Orgyia aurolimbata Gu. var. Caucasien; **Romanoff** p 8.
Porthetria eurydice n. Japan; **Butler** (4) p 118.
Psilura monacha L. var. Schlesien; **Dietrich** p 17.

Familie Megalopygidae.

Plötz (6) stellt diese Familie zu den Limacodiden. **Packard** (3) fand 7 Paar Abdominalfüße bei der Raupe von *Lagoa crispata* Pack.

Familie Lasiocampidae.

Plötz (6) theilt diese Familie in 2 Familien Lasiocampina und Eutrichina. **Christoph** (2) bespricht und bildet ab *Bombyx acanthophylli* Chr. **Swinhoe** (3) bespricht *Eupterote undata* Bl. und *Trisula variegata* Moore und beschreibt das ♀ von *Eupterote discrepans* Moore und *Messata castanoptera* Moore. **Camboué** (2) beschreibt *Borocera madagascariensis* Boisd. ♀ — *Darala undulata* Feld. = *Colussa basigera* Walk. **Rosenstock**; *Bombyx Siva* Lef. = *Taragama ganesa* Lef. ♀, *Bombyx Brahma* Lef. = *Lebeda Buddha* Lef. ♀ **Swinhoe** (3).

Bombyx loti var. *algeriensis* n., *Staudingeri* n. Algerien; **Baker** (1) p 242 — *Hyadesi* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 58 — *bilineata* n., *subulva* n. Senegambien; **Mabille** (1) p 31.
Chrostogastria brevivenis n. Nikko; **Butler** (4) p 119.
Colussa vinosa n. Melbourne; **Rosenstock** p 384.
Dirphia zeta n., *Ruscheweyhi* n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 267, 268.
Eupterote gyra n. Belgaum, *diabolica* n. Belgaum; **Swinhoe** (3) p 303 — *lucia* n. Manipur; **Butler** (11) p 347 Fig.
Gastropacha Bheroba Moore var. n. Sumatra; **Heylaerts** (6) p 122.
Megasoma Alpherakyi n. Schahrud; **Christoph** (2) p 202 Fig.
Messata translata n. Sattara; **Swinhoe** (3) p 304 Fig.
Trabala irrorata n. Mergui; **Moore** (4) p 205.

Familie Bombycidae.

Swinhoe (3) beschreibt das ♀ von *Trilocha varians* Walk

Andraca gracilis n. Nikko; **Butler** (4) p 125.
Prismosticta hyalinata n. Nikko; **Butler** (4) p 125.
Rondotia n. *Menciana* n. China; **Moore** (2) p 491, 492.

Familie Ceratocampidae.

Plötz (6) characterisirt diese Familie und stellt sie den Bombycidae am nächsten.

Adelocephala bicolor var. *suprema* n. Iowa; **Neumoegen** (2) p 94.

Familie Saturniidae.

Plötz (6) theilt diese Familie in Automerina und Saturnina. Unterschiede von *Attacus cinctus* Tepp. und *A. splendidus* Beauv. **J. B. Smith** (4); *Platysamia polyommata* Tepp. ♀ ist eine *Platysamia*, aber ♂ eine *Callosamia*! **Hulst** (4); die Gattungen sehr schlecht unterschieden **Neumoegen** (4); *Attacus cynthia* Dr. **Ramé.** *Attacus orizava* = *splendidus* Beauv. **Neumoegen** (1); *Antheraea simplicia* Mss. W. = *Dione* F., *Eudelia vulpes* Butl. = *E. Aristoteliae* Phil. **Maassen & Weyding. Dieselben** liefern Figuren von *Bunaea saturnus* F. ? ♀, *Gonimbrasia obscura* Butl. ♀, *Antheraea Dione* F. ♀, *Antheraea Barcas* Mss. W. ♂, *Antheraea zambesia* Feld. ♀, *Bunaea hyperbius* Westw. ♂, *Eudelia Aristoteliae* Phil. ♂, ♀, *Saturnia galbina* Clem. ♀, *Bunaea acetes* Walk. ? ♂, ♀, *Saturnia dyops* Maaß. besprochen **Westwood.** *Bunaea aslauga* Kirb. und *B. Thomsoni* Kirb. abgebildet **Waterhouse** (1). *Brahmaea lunulata* Brem. var. *Christophi* Stgr. abgebildet **Romanoff.**

Actias Leto Dbl. var. n. ♂ **Maassen & Weyding** F 106, 107.
Aglia tau L. ab. *fere nigra* n. Thüringen; **Thierry-Mieg** p 437.
Antheraea anna n. Mombas, *Licharbas* n. Central-Africa; **Maassen & Weyding** F 88, 89.
Attacus Atlas L. var. n. Timorlaut; **Kirsch** p 277 — *ricini* var. n. **Thomson** p 66.
Bunaea epithyrena n., *melinde* n. Zanzibar, *pygmaea* n. patria?; **Maassen & Weyding** F 86, 87, 92, 93, 100.
Copaxa dentifera n. Delagoa Bay; **Maassen & Weyding** F 115.
Dirphia perdix n. Süd-Brasilien; **Maassen & Weyding** F 105.
Eudelia daphnea n. Chile?; **Maassen & Weyding** F 103.
Gonimbrasia Hebe n. Alt-Calabar; **Maassen & Weyding** F 112.
Hemileuca strigosa n. Brasilien; **Maassen & Weyding** F 123.
Hyperchiria midea n. Para, *crudelis* n. Mexico, *praecruenta* n. Rio, *accuminata* n. Brasilien, *aurora* n. Rio; **Maassen & Weyding** F 116–120.
Ludia Dewitzi n. Cap; **Maassen & Weyding** F 90, 91.
Micrattacus Bulaea n., *violascens* n. Brasilien; **Maassen & Weyding** F 124–126.
Molippa nibasa n. Mexico, *basina* n. La Guayra; **Maassen & Weyding** F 121, 122.
Samia cecropia L. var. n. **Thomson** p 66.
Saturnia ? terpsichore n. Delagoa Bay; **Maassen & Weyding** F 113, 114 — sp. n.? Madagascar; **Camboué** (2) — *cervina* n., *flavida* n. Matabele Land, *terpsichorina* n. Südost-Africa, *hyperbius* n. Süd-Africa; **Westwood** p 357 — *cephalariae* n. Caucasien; **Romanoff** p 14 Fig.
Telea polyphemus L. aberr. Nord-America; **Fischer** (1) p 77.

Familie Drepanulidae.

Von **Plötz** (6) in Drepanulina und Cilicina getheilt.

Argyris superans n. Yezo; **Butler** (4) p 122.
Callicilix n. *abraxata* n. Yezo; **Butler** (4) p 124.
Drepana falcataria L. var. Schlesien; **Kittsteiner** (2) p 15.

Familie Notodontidae.

Plötz ([6]) theilt auch diese Familie in 2 Familien: Notodontina und Pygaerina. Dasselbe thut auch **Butler** ([4]), nennt aber die letztere Phaleridae. **Derselbe** ([4]) bespricht und beschreibt *Lophopteryx Ladislai* Oberth. **Erschoff** bildet *Clostera curtuloides* Ersch. ab. **French** ([2]) bespricht *Ichthyura palla* Fr. — *Bombyx serrata* Thb. = *Notodonta trepida* Esp., *Bombyx pityocampa* Thb. = *pinivora* Tr. **Lampa**; *Fentonia laevis* Butl. = »*Harpyia*« *ocypete* Brem. **Butler** ([4]); *Harpyia saltensis* Schöyen = *ajatar* Schilde = *furcula* var. *borealis* Boh. **Lampa**; *Harpyia Petri* Alph. = *interrupta* Chr. **Romanoff** Fig.

Arsacia frontirufa n. Bombay; **Swinhoe** ([3]) p 301 Fig.
Corma ernestina n. Bombay; **Swinhoe** ([3]) p 302 Fig.
Discophlebia Lucasii n. Melbourne; **Rosenstock** p 421 Fig.
Drymonia circumscripta n. Nikko; **Butler** ([4]) p 126.
Ichthyura restitura Walk. varr. Deccan; **Swinhoe** ([3]) p 301 — *Brucei* n. Colorado; **Hy. Edwards** ([2]) p 17.
Janassa lignicolor var. *coloradensis* n. Colorado; **Hy. Edwards** ([2]) p 17 — *laciniosa* n. Mexico; **Hy. Edwards** ([5]) p 128.
Microphalera n. *grisea* n. Yezo; **Butler** ([4]) p 120.
Nadata Behrensii n. Californien; **Hy. Edwards** ([3]) p 49.
Notodonta notaria n. Colorado; **Hy. Edwards** ([2]) p 17 — *Grummi* n. Caucasien; **Romanoff** p 21 Fig.
Phalera Bobi n. Bombay; **Swinhoe** ([3]) p 302 Fig.
Phragmatoecia foeda n. Kurrachee; **Swinhoe** ([1]) p 515 Fig.
Rosama macrodonta n. Japan; **Butler** ([4]) p 127.

Familie Limacodidae.

Plötz ([6]) rechnet hierzu die Phricodina, die Megalopygina und die Limacodina. *Gastropacha velutina* Kollar ist eine *Natada*, *Belgoraea subnotata* Walk. = *Candyba punctata* Walk.; **Swinhoe** ([3]).

Aphendala divaricata n. Cachar; **Moore** ([5]) p 235.
Limacodes argentifera n. Matabele Land; **Westwood** p 358.
Microleon n. *longipalpis* n. Yokohama; **Butler** ([4]) p 121.
Miresa inornata n. Yokohama; **Butler** ([4]) p 120.

Familie Psychidae.

Heylaerts ([9]) bespricht und bildet ab *Amicta uralensis* Frr., *Epichnopteryx Hofmanni* Heyl., *E. flavescens* Heyl. mit var. *Kuldschaensis* Heyl., *E. Staudingeri* Heyl., *E. Millieri* Heyl., *E. nocturnella* Alphér.; *Bijugis Alpherakii* Heyl., *proxima* Led. und *Fumea Rouasti* Heyl. **Derselbe** ([7]) verbessert die Beschreibung von *Eumeta ernesti* Heyl. (= ? *Psyche albifrons* Wall.). — Synonymisches. *Kophene Weyersi* Heyl. = *K. bipars* Walk. (*Perina*) **Heylaerts** ([6]); *Oiketicus tabacillus* Weyenb. (1884) = *Oi. Geyeri* Berg (1877) **Berg** ([3]); *Oiketicus variegatus* Snell. = *Cramerii* Westw. **Snellen** ([9]); *Psyche graminella* Schiff. = *dubia* Scop. = *hirsuta* Poda **Rogenhofer**; *Psyche detrita* Led. = *viciella* Schiff. var. ?, *Ps. casanella* Bruand. = *Pachytelia villosella* O., *Ps. hirtella* Ev. = *Pachytelia villosella* O., *Ps. demissa* Led. = *Amicta uralensis* Frr. var. **Heylaerts** ([9]); *Psyche plumifera* O. = *hieracii* Thb. = *atra* L. **Lampa**.

Amicta lutea Stgr. var. *Armena* n. Armenien, var. *Schakuhensis* n. Schahkuh; **Heylaerts** (9) p 178 Figg.
Chalia grisea n. Adelaide, *lurida* n. Cap York; **Heylaerts** (5) p 120 — *javana* n. Java; **Heylaerts** (4) p 85.
Clania tenuis n. Melbourne; **Rosenstock** p 122 Fig.
Eumeta Ernesti n Sidney; **Heylaerts** (5) p 120 und (7) p 148 — ? *Hekmeyeri* n. Java; **Heylaerts** (2) p 59 — *Leeuweni* n. Neu-Holland; **Heylaerts** (7) p 118.
Kophene Weyersi n. Sumatra; **Heylaerts** (3) p 69 [vergl. **Heylaerts** (6)].
Oiketicus Dewitzi n. Sidney; **Heylaerts** (5) p 119.
Oreopsyche pyrenaeella H.-Sch. var. *albescens* n. Österreich; **Heylaerts** (1) p 35.

Familie Cossidae.

Swinhoe (3) beschreibt das ♂ von *Arbela tetraonis* Moore. **Romanoff** bespricht die Unterschiede zwischen *Endagria ulula* Bkh. aus Tiflis und aus Europa. *Dyspersa* Hb. statt *Endagria* Boisd. zu brauchen; **Rogenhofer** (1).

Cossus alni n. ? (nur die Raupe und Puppe) Nord-America; **Kellicott** (3) p 175.
Endagria Alpherakyi n., *saxicola* n. Caucasien; **Romanoff** p 3, 5 Figg.
Romanoffia n. *imperialis* n. Chiriqui; **Heylaerts** (8) p 173 Fig.
Zeuzera n. sp. Caucasien; **Romanoff** p 2.

Familie Hepialidae.

Nach **Lampa** p 37 ist *Hepialus velleda* Hb. = *mappa* Donov. = *fusconebulosus* De Geer (1778).

Hepialus fuscus n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 56 — *humuli* L. var ♀ England; **Porritt** (9) — *argenteomaculatus* var. n. Dalhousie, New Brunswick; **Fletcher** (4) p 23.
Phassus triangularis n. Mexico; **Hy. Edwards** (5) p 128.

Familie Cymatophoridae.

Cymatophora or F. = *ypsilon graecum* Goeze (1781), *Bombyx cinerea* Goeze = *Cymatophora flavicornis* L. **Lampa** p 47, 48. *Toxoloma australe* Feld. = *Caesa viduella* Walk. = *Uraba lugens* Walk. und ist eine Cymatophoride **Rosenstock** (1). *Gonophora* Brnd. = *Habrosyne* Hb. **Rogenhofer.**

Asphalia punctigera n. Hakodadi; **Butler** (4) p 131.
Thyatira flavida n. Hakodadi; **Butler** (4) p 131 — *Hedemanni* n. Caucasien; **Romanoff** p 24 Fig.

Familie Bombycoideae.

Plötz (6) theilt diese Familie in 2 Gruppen Bryophilina und Acronyctina. Bei **Wallengren** (1) dagegen wird diese Familie durch 2 Gruppen der Arctiiden, die Dilobidae nov. trib. (mit den schwedischen gen. *Diphthera*, *Diloba*, *Panthea*, *Simyra* und *Demas*) und die Acronyctidae (*Acronycta*, *Craniophora*, *Bryophila*. *Moma*) repräsentirt. *Apatela pudorata* Morr. = *grisea* Walk., *A. Walkeri* And. = *alborufa* Gr., *populi* Riley = *lepusculina* Guén., *Graefii* Gr. = *innotata* Guén. und *impressa* Walk. = *fasciata* Walk. = *Verrillii* Gr. = *brumosa* Guén. **Grote** (1). *Noctua pruni* Quensel = *Acronycta strigosa* F., *Moma Orion* Esp. = *M. alpium*

Osb. (1778) **Lampa** p 49, 50. *Bryophila glandifera* var. *par* et *impar* Stt. beschrieben **Kane** (2).

Acronycta Ligustri L. ab. *Sundevalli* n. Schonen, Schweden; **Lampa** p 50.
Bryophila seladona n. Caucasien; **Romanoff** p 28 Fig.
Clidia excelsa n. Schahkuh, Persien; **Christoph** (2) p 205 Fig.

Familie Noctuidae.

Plötz (6) theilt diese große Familie in 38 Subfamilien, welche er auf folgende Weise in 5 Gruppen ordnet: 1. Noctuae genuinae mit Leucaniina, Glottulina, Gonoptericina, Orthosiina, Caradrinina, Amphipyrina, Noctuina, Eriopodina, Hadenina, Xyliniina, Cleophanina, Cuculliina, Eurhipiina, Heliothina, Acontiina, Hyblaeina, Diopsina, Placodina, Plusiina, Calpina, Ophiderina, Ophiusina; 2. Noctuophalaenidae mit Erastriina, Anthophilina, Haemerosina; 3. Deltoidae mit Hypenina, Herminiina, Platydiina; 4. Pseudodeltoidae mit Toxocampina, Focillina, Amphigoniina, Thermesiina; 5. Homopteridae mit Bendina, Homopterina, Hypogrammina, Hypopyrina, Ommatophorina und Erebina. **Waterhouse** (1) liefert Figuren von *Rusicada diversalis*, *Arthisma scissuralis* und *Calpe bicolor* Moore. **Moore** (1) setzt seine Bearbeitung der Noctuiden Ceylons fort [s. oben p 492] und liefert Abbildungen von folgenden Arten: *Ophiusa metaspila* Walk.; *Pandesma Quenauadi* Guén.; *Anodapha boarmoides* Guén.; *Panilla dispila* Walk.; *Girpa inangulata* Guén., *Girpa eriophora* Guén., *G. pertendens* Walk.; *Caduca meleagris* Feld. & R.; *Briada praecedens* Walk.; *Corsa lignicolora* Walk.; *Dinumma placens* Walk.; *Selepa celtis* Moore; *Symmitha indica* Feld. & R.; *Plotheia frontalis* Walk., *P. spurcata* Walk., *P. guttulosana* Walk., *P. basifascia* Walk., *P. lichenoides* Feld.; *Catephia linteola* Guén.; *Melipotis cyllaria* Cr., *M. cyllota* Guén., *M. diversipennis* Walk., *M. pannosa* Moore; *Mosara apicalis* Walk.; *Vapara indistincta* Moore; *Stictoptera variabilis* Moore, *S. subobliqua* Walk., *S. trajiciens* Walk.; *Gyrtona dorsalis* Walk.; *Hypocala efflorescens* Guén., *H. angulipalpis* Guén.; *Blenina dorans* Walk., *B. accipiens* Walk., *Othreis cajeta* Cr., *O. ancilla* Cr.; *Argadesa materna* L.; *Maenas Salaminia* Cr.; *Rhytia hypermnestra* Cr.; *Adris rutilus* Moore; *Phyllodes maligera* Butl.; *Ischyja manlia* Cr.; *Agonista reducens* Walk.; *Oxyodes scrobiculata* F.; *Speiredonia retrahens* Walk., *S. zamis* Stoll, *S. feducia* Stoll; *Sericia anops* Guén.; *Patula macrops* L.; *Argiva hieroglyphica* Dr.; *Nyctipao crepuscularis* L.; *Spirama cohaerens* Walk., *S. helicina* Hb.; *Hypopyra pallida* Moore; *Cyclodes omma* Hoev.; *Tanamina torsa* Guén.; *Hulodes caranea* Cr.; *Sphingomorpha chlorea* Cr.; *Thyas honesta* Hb., *Th. coronata* F.; *Minucia discriminans* Walk.; *Macaldenia palumba* Guén.; *Achaea melicerte* Dr., *A. serva* F., *A. mezentia* Cr., *A. reversa* Walk.; *A. combinans* Walk.; *Serrodes campana* Guén.; *Naxia calefaciens* Walk.; *Delgamma calorifica* Walk.; *Caranilla onelia* Guén.; *Psimada quadripennis* Walk.; *Anereuthina includens* Walk., *A. frontalis* Walk., *A. condita* Walk., *A. trigonifera* Walk., *A. curvifera* Walk.; *Dysgonia joviana* Cr., *D. arcuata* Moore, *D. stuposa* F., *D. fulvotaenia* Guén., *D. albivitta* Guén., *D. simillima* Guén.; *Calesia leucostigma* Koll.; *Tinolius eburneigutta* Walk.; *Dierna acanthusalis* Walk.; *Remigia frugalis* F.; *Cauninda archesia* Cr.; *Zethes decolor* Walk., *Z. lineifera* Walk., *Z. usurpatalis* Walk.; *Egnasia cingalensis* Walk.; *Matella accingalis* Walk.; *Nagadeba indecoralis* Walk.; *Daxata bijungens* Walk.; *Platyja umminia* Cr.; *Sympis rufibasis* Guén.; *Seneratia praecipua* Walk.; *Azazia rubricans* Boisd.; *Sanys rivulosa* Walk.; *Sonagaria scitaria* Walk.; *Dunira scitula* Walk.; *Mestleta abrupta* Walk., *M. angulifera* Moore, *M. irrecta* Walk., *M. divisa* Walk.; *Capnodes trifasciata* Moore; *Gesonia scitula* Walk.; *Lacera alope* Cr.; *Amphigonia hepatizans* Guén.; *Claterna cydonia* Cr.; *Episparis varialis* Walk.;

Corcobara angulipennis Moore; *Anoratha parietalis* Walk.; *Dichromia orosia* Cr.; *Bomolocha vestita* Walk.; *Hypena molpusalis* Walk.; *H. laesalis* Walk., *H. laceratalis* Walk., *H. labatalis* Walk., *H. iconicalis* Walk., *Marapana incongrualis* Walk.; *Ophiuche conscitalis* Walk.; *O. mistacalis* Guén., *O. obaceralis* Walk.; *Nolasena ferrifervens* Walk.; *Aginna robustalis* Guén.; *Hipoepa lapsalis* Walk.; *Hydrillodes lentalis* Guén., *H. gravatalis* Walk.; *Echana abavalis* Walk.; *Corgatha omariusalis* Walk.; *Pantura ophiusalis* Walk. — **Romanoff** gibt Abbildungen von *Agrotis Raddei* Chr., *Mamestra accurata* Chr.; *Caradrina vicina* Stgr.; *Heliothis imperialis* Stgr.; *Thalpochares jocularis* Chr., *Th. debilis* Chr.; *Erastria diaphora* Stgr., *E. delicatula* Chr.; *Leucanitis Saissani* Stgr.; *Pseudophia Fixseni* Chr.; *Madopa inquinata* Ld. und *Bomolocha opulenta* Chr. **Erschoff** bildet seine schon beschriebenen Arten *Agrotis Ledereri*, *Agr. difficilis* und *Erastria* (?) *penthina* ab. **Christoph** (2) liefert Figuren von *Agrotis degeniata* Chr., *A. stabulorum* Bien. und *A. mustelina* Chr. *Potamophora Schlegelii* Snell. **Snellen** (7) Fig., *Pinacia pupillalis* Snell. **Pagenstecher** (1) Fig. und *Orbifrons singularis* Stgr. **Christoph** (1) Fig. — Besonders besprochen werden: *Agrotis tritici*, *aquilina* und *obelisca*. Eine Art nach **Atmore** (2) (auch *A. nigricans*), **Carrington** (3), **Hall, Tutt** (4, 7) (*A. nigricans* verschieden); aber verschiedene Arten, weil die Raupen verschieden, nach **Gardner** (1) und **Gregson** (3); *Agrotis Okakensis* Pack. eigene Art **Packard** (3); *Amyna* Guén. steht nahe zu *Erastria* **Snellen** (9); *Arcte coerula* Guén. und varr. **Pagenstecher** (1). *Brytis encaustus* Hb. **Ragusa** Fig.; *Catocala* spp. aus Nord-America **Möschler**; *Cucullia cineracea* Frr. **Millière** (1) Fig.; *Fodinoidea* keine Arctiide, sondern nahe verwandt mit *Colbusa* und *Fodina*, »*Caryatis*« *rubriceps* Mab. wahrscheinlich eine Fodinoidea **Butler** (12); *Hipoepa raptatalis* Walk. ♀ beschrieben **Swinhoe** (4); *Laphygma exigua* Hb. ist nach der Raupe keine *Caradrina* **Chretien** (3); *Leucania unipuncta* Haw. **Riley** (5) Fig.; *Magulaba* Walk. gehört zu den Thermesiiden **Butler** (2); *Taeniocampa* **Anonymus** (14).

Synonymisches. **Moore** (1) gibt folgende Synonymen: *Ophiusa pallidilinea* Walk. = *O. metaspila* Walk.; *Homoptera divisistriga* Walk. = *H. dispila* Walk.; *Hulodes umbrosa* Walk. = *Remigia comitata* Walk. = *R. optatura* Walk. = *R. optativa* Walk. = *Girpa inangulata* Guén.; *Ophisma cunulifera* Walk. = *Hypopyra apicalis* Walk. = *Remigia perfidiosa* Walk. = *Ophisma deficiens* Walk. = *Girpa eriophora* Guén.; *Ortheaga* Walk. = *Dinumma* Walk.; *Subrita curviferella* Walk. = *Selepa celtis* Moore; *Sarrothripa* Feld. & Rog. = *Symitha* Walk.; *Othora* Walk. = *Galleromorpha* Feld. = *Egelesta* Walk. = *Plotheia* Walk.; *Othora canescens* Walk. = *Plotheia frontalis* Walk.; *Othora lata* = *Plotheia spurcata* Walk.; *Othora signata* Walk. = *O. onusta* Walk. = *Plotheia guttulosana* Walk.; *Cocytodes* Guén. = *Arcte* Koll.; *Ercheia* Walk. = *Melipotis* Hb.; *Achaea signivitta* Walk. = *Melipotis cyllota* Guén.; *Melipotis ambidens* Feld. & Rog. = *M. diversipennis* Walk.; *Aedia* (part.) Hb. = *Catephia* (part.) Ochs. = *Anophia* Guén.; *Anophia lateralis* Walk. = *Mosara apicalis* Walk., *Steiria* Walk. = *Stictoptera* Guén.; *Nephopteryx demptella* Walk. = *Gyrtona monilialis* Walk. ♀ = *G. strenualis* Walk. ♀ = *G. dorsifascialis* Walk. ♀ = *G. nigrocinerea* Walk. ♂ = *G. hylusalis* Walk. ♀; *Ariola bryophilina* Feld. & Rog. ♀ = *Othora includens* Walk. ♀ = *Othora subfasciata* Walk. ♂ = *Gyrtona dorsalis* Walk. ♂; *Parthenos* (part.) Hb. = *Hypocala* Guén.; *Corycia* Hb. = *Othreis* Hb.; *Ophideres cajeta* Walk. (non Cram.) = *Othreis pomona* Hb. = *pomona* Cram. = *Noctua Dioscoreae* F. = *Othreis fullonica* L.; *Ophideres multiscripta* Walk. = *Othreis cajeta* Cram.; *Ophideres bilineosa* Walk. = *Othreis Homaena* Hb. = *Phalaena strigata* Donov. = *Othreis ancilla* Cram.; *Noctua hybrida* Fabr. = *Argadesa materna* L.; *Potamophora* Guén. = *Ischyja* Hb.; *Lygniodes* Guén. (praeoccup.) = *Agonista* Feld. & Rog.; *Lygniodes disparans* Walk. ♀ = *Agonista reducens* Walk.; *Oxyodes clytia* Guén. = *O. scrobiculata* F.; *Speiredonia conspicua* Feld. & Rog. =

Ommatophora albifascia Walk. = *Speiredonia retrahens* Walk.; *Sericea parvipennis* Walk. = *Speiredonia Feducia* Stoll; *Noctua bubo* F. = *Patula macrops* L.; *Noctua ulula* F. = *Phalaena mygdonia* Cr. = *Ph. Hermonia* Cr. = *Argiva hieroglyphica* Dr.; *Nyctipao ephesperis* Hb. = *N. crepuscularis* L.; *Maxula* Walk. = *Hypopyra* Guén.; *Beregra* Walk. = *Cyclodes* Guén.; *Beregra replenens* Walk. = *Cyclodes omma* Hoev.; *Entomogramma squamicornis* Feld. & Rog. = *Entom. torsa* Guén.; *Sphingomorpha sipyla* Guén. = *S. chlorea* Cr.; *Lagoptera* Guén. = *Thyas* Hb.; *Thyas honesta* Hb. = ? *Noctua microrhaea* F.; *Corycia magica* Hb. = *Noctua ancilla* F. = *N. leonina* F. = *Thyas coronata* F.; *Ophisma cognata* Walk. = *Minucia trapezium* Guén.; *Remigia colligens* Walk. = *Hulodes palumba* Guén.; *Noctua tigrina* F. = *Achaea melicerte* Dr.; *Achaea ino* Hb. = *Phal. melicerte* Cr. F 323 D. E. = *Noctua mercatoria* F. = *N. vulpina* F. = *Achaea serva* F.; *Sypna lugens* Walk. = *Achaea mezentina* Cr.; *Ophiusa obumbrata* Walk. = *O. umbrosa* Walk. = *Caranilla onelia* Guén.; *Ophisma laetabilis* Guén. = *Hemeroblemma peropaca* Hb. = *Noctua illibata* Fabr. (siehe unten *Pindara* n.); *Hypaetra* Guén. = *Anereuthina* Hb.; *Hypaetra complacens* Walk. = *Anereuthina includens* Walk.; *Grammodes* (part.) Led. = *Hemachra* Sodoff. = *Ophiusa* Guén. = *Ophiusa* O. (part.) = *Dysgonia* Hb.; *Ophiusa myops* Guén. = *Dysgonia jovis* Hb. = *Noctua sinuata* F. = *Dysgonia joviana* Cr.; *Ophiusa joviana* Guén. (non Cr.) = *Dysgonia arcuata* Moore; *Ophiusa festinata* Walk. = *Phal. achatina* Cr. = *Dysgonia stuposa* F.; *Grammodes notata* F. ? = ? *Fodina mundicolor* Walk.; *Calesia comosa* Guén. = *C. dasyptera* Koll.; *Calesia stigmoleuca* Guén. = *C. leucostigma* Koll.; *Calesia patnia* Feld. & Rog. = *Pasipeda haemorrhoa* Guén.; *Phalaena Deliana* Stoll = *Trigonodes hyppasia* Cr.; *Nahara* Walk. = *Dierna* Walk.; *Nahara clavifera* Walk. = *Dierna acanthusalis* Walk.; *Remigia translata* Walk. = *Chalciope lycopedia* Geyer = *Remigia frugalis* Fabr.; *Remigia bifasciata* Walk. = *Phalaena virbia* Cr. = *Phalaena archesia* Cr. (siehe unten *Cauninda* n.); *Zethes sondaicus* Snell. = *Z. lineifera* Walk.; *Catada epops* Feld. & Rog. = *Zethes cristifera* Walk.; *Ginea* Walk. = *Cotusa* Walk. = *Platyja* Hb.; *Hulodes falcata* Feld. & Rog. = *Ophisma trajecta* Walk. = *Ginea removens* Walk. = *Cotuza drepanoides* Walk. = *Sympis subunita* Guén. = *Platyja umminia* Cr.; *Thermesia signipalpis* Walk. = *Hypospila bolinoides* Guén.; *Thermesia consueta* Walk. = *Th. transducta* Walk. = *Azazia rubricans* Boisd.; *Homodes thermesioides* Snell. = *Thermesia reticulata* Walk. = *Anisodes pyriniata* Walk. = *Sonagara scitaria* Walk., *Hypena rubripunctalis* Walk. ? = ? *Hypena nisalis* Walk. (siehe unten *Dunira* n.); *Selenis niviapex* Walk. = *Mestleta irrecta* Walk.; *Selenis semilux* Walk. = *Mestleta divisa* Walk.; *Capnodes finipalpis* Walk. = *C. maculicosta* Walk.; *Lacera capella* Guén. = *L. alope* Cr.; *Claterna* Walk. = *Brotis* (part.) Hb. = *Trigonia* Guén. (praeoccup.); *Claterna exagens* Walk. = *Focilla submemorans* Walk. = *Trigonia cydonialis* Guén. = *Herminia sidonia* Guér. = *Brotis cydoniaria* Hb. = *Claterna cydonia* Cr.; *Pradiota* Walk. = *Neviasca* Walk. = *Episparis* Walk.; *Episparis Davallia* Feld. & Rog. = *E. signata* Walk. = *E. varialis* Walk.; *Dichromia orosialis* Guén. = *D. orosia* Cr.; *Hypena sparsalis* Walk. = *H. subapicalis* Walk. = *H. molpusalis* Walk.; *Hypena perna* Feld. & Rog. = *Ophiuche conscitalis* Walk.; *Hypena pactalis* Walk. = *Ophiuche mistacalis* Guén.; *Hypena obliqualis* Koll. ? = ? *Ophiuche obaceralis* Walk.; *Pechipogon* Hb. = *Pogonitis* Sodoff. = *Polypogon* Schrank = *Herminia* Latr.; *Zanclognatha* (part.) Led. = *Sophronia* Dup. (praeoccup.) = *Aethia* Hb.; *Bocana turpatalis* Walk. = *Aginna robustalis* Guén.; *Bertula raptalis* Walk. = *Hypoepa fractalis* Guén.; *Catada captiosalis* Walk. = *Hydrillodes lentalis* Guén.; *Echana Tennentii* Feld. & Rog. = *Hydrillodes granatalis* Walk.; *Bocana tumidalis* Walk. = *Bertula abjudicalis* Walk.; *Bithiasa* Walk. = *Lamura* Walk. = *Bocana* Walk. = *Lusia* Walk. (praeoccup.); *Lamura aberratalis* Walk. = *Bocana manifestalis* Walk.; *Diomea repulsa* Walk. = *Bocana determinata*

Walk.; *Catada glomeralis* Walk. = *C. vagalis* Walk.; *Pingrasa* Walk. = *Imma* Walk.; *Pingrasa accuralis* Walk. = *Imma bugosalis* Walk.; *Diomea muscosa* Walk ? = *Labanda saturalis* Walk. = *Labanda muscosa* Walk.; *Gerbatha laticincta* Walk. = *Bocana pamphosalis* Walk. = *Labanda* (»Bryophila« !) *semipars* Walk. und Moore; *Labanda herbealis* Walk. = *Plotheia chloromella* Moore = *Labanda chloromella* Walk.; *Apphadana* Walk. = *Dragana* Walk.; *Poaphila concors* Walk. = *Apphadana evulsalis* Walk. = *Dragana pansalis* Walk.; *Bleptina spurcatalis* Walk. = *Chusaris retatalis* Walk. — *Agrotis pseudoplecta* Snell. = *A. gypaetina* Guén. **Snellen** (10); *Agrotis beata* Gr. = *A. lubricans* var., *Agrotis campestris* Gr. = *decolor* Morr. = *verticalis* Guén. = *declarata* Walk. **J. B. Smith** (10); *Agrotis fimbria* L. = *fimbriata* Schreb. (1759), *Agr. temera* Hb. F 393 = *A. obelisca* S. V., *Agr. glauca* Hb. = *A. biren* Goeze **Rogenhofer** (1); *Agrotis haruspica* Gr. (= *grandis* Speyer) ist nicht = *augur* F., *Agr. scropulana* Morr. = *Wockei* Möschl., *Agr. simplonia* Möschl. (non Hb.-G.) = *dissona* Möschl., *Agr. islandica* Staud. var. *Labradoriensis* Möschl. = *A. opipara* Morr. und verschieden von *islandica* Staud., *Agr. texana* Gr. nicht = *segetum* L. **J. B. Smith** (3); *Aletia xylina* nicht = *A. argillacea* Hb. **Riley** (1); *Amyna axis* Guén. = *A. octo* Guén. **Butler** (6); *Ariola* Walk. praeoccup. durch *Ariola* Feld. & Rog. aber = *Lophoptera* Guén. **Snellen** (9); *Asteroscopus* B. = *Brachionycha* Hb., *Aventia* Dup. = *Colposia* Hb. **Rogenhofer** (1); *Bombyx signata* Thb. = *Asteroscopus nubeculosus* Esp. **Lampa**; *Brytis encaustus* Hb. = *Pancratii* var. **Ragusa**; *Caradrina leucoptera* Spgb. (non Thb.) = *C. Menetriesii* Kretschm., *C. leucoptera* Thb. = *quadripunctata* F. **Lampa**; *Catocala paranympha* L. = *C. fulminea* Scop. **Rogenhofer** (1); *Cerbia fugitiva* Walk. = *Pandesma anysa* Guén. **Swinhoe** (4); *Chalciope lycopodia* Hb. = *Remigia frugalis* F. **Butler** (1); *Cirrhoedia* Guén. = *Atethmia* Hb. **Rogenhofer** (1); *Cirrhoedia edentata* Walk. = *variolosa* Walk. = *auragoides* Guén. = *indica* Guén. = *Cosmophila xanthindyma* Boisd. **Butler** (2); *Cosmophila indica* Guén. = *C. xanthindyma* Boisd. ♀ **Swinhoe** (1); *Gramesia* Steph. = *Meristis* Hb., *Heliaca* H.-Sch. = *Panemeria* Hb. **Rogenhofer** (1); *Lagoptera multicolor* Guén. = *L. elegans* Hoev. **Snellen** (8); *Leucania costalis* Moore = *L. nareda* Feld. = *L. yu* Guén. **Snellen** (9); *Mamestra lappo* Zett. und *M. quadriposita* Zett. = *M. glauca* Hb. **Lampa**; *Mania* Tr. = *Mormo* Hb. **Rogenhofer** (1); *Mestleta acontioides* Moore (1882) = *Thalpochares pudica* Snell. **Snellen** (9); *Noctua murina* Goeze = *Agrotis exclamationis* L., *N. rivosa* Ström. (1783) sehr wahrscheinlich = *Dianthoecia cucubali* Fueßly (*triangularis* Hb.), *N. viridiobscura* Goeze = *Polia polymita* L., *N. roboris* Osb. = *Dichonia aprilina* L., *N. secalis* Bjerk. (1778) = ? *Hadena didyma* Esp., *N. reticulata* Goeze = *Naenia typica* L., *N. typhae* Thb. (1784) = *typhae* Auct. (= *arundinis* F.) (die Art kann folglich ihren alten Namen behalten), *N. c-nigrum* Goeze = *Taeniocampa gothica* L., *N. telifera* Payk. (1786) = *piniperda* Panz. (1786) = *Panolis griseovariegata* Goeze (1781), *N. furcata* Ström. = *cinerea* Goeze = *Cleoceris viminalis* F., *N. hippophae* Goeze = *Orthosia lota* Cl., *N. flavago* F., Thb. = *Xanthia lutea* Ström. (1783), *N. masoreta* Thb. = *Orrhodia vau punctatum* Esp., *N. angulata* Goeze = *Xylina furcifera* Hufn., *N. iota* Thb. = *Plusia pulchrina* Haw. **Lampa**; *Noctua ulula* F. = *Argiva hieroglyphica* Dr. ♂ **Swinhoe** (4); *Noctua hepatica* Goeze = *Agrotis augur* L., *N. carnea* Thb. (non Auct.) sec. sp. Typ. Fig. = *A. brunnea* Fabr. **Lampa**; *Nyctipao nyctaculis* Snell. ist eine *Patula*, ♂ besprochen **Snellen** (9); *Pachnobia carnea* Auct. (non Thb.) = *P. tecta* Hb. **Lampa**; *Prodenia venustula* Walk. = *Pr. infecta* Walk. **Swinhoe** (4); *Prodenia subterminalis* wahrscheinlich = *Pr. retina* H.-Sch. **Butler** (6); *Pr. ingloria* Walk. = *Pr. caradrinoides* Walk. **Butler** (2); *Remigia optatura* Walk. = *optativa* Walk. = *Girpa inangulata* Guén. **Swinhoe** (4); *Rusina tenebrosa* Hb. = *Rus. umbratica* Goeze (1781) **Lampa**; *Taeniocampa rubiginosa* Scop. = *Taen. gothica* L. **Rogenhofer** (1);

Tortrix Merianana Goeze = *Plastenis retusa* L. **Lampa**; *Trachea atriplicis* Koll. (in Hügel's Kaschmir) nicht = *atriplicis* L. **Rogenhofer** (1); *Xanthoptera semilutea* Snell. = *Hypena obaceralis* Walk. **Butler** (2).

Acantholipes trifasciata n. Ceylon; **Moore** (1) p 187 Fig.

Acontia quintana n., *firina* n., *excisa* n., *opella* n., *pulla* n. Poona; **Swinhoe** (1) p 455–456 Figg. — *hortensis* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 517 Fig.

Adisura uncta n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 449 Fig.

Aethia albicosta n. Ceylon; **Moore** (1) p 232.

Agrotis vana n. Sattara, Deccan; **Swinhoe** (4) p 453 Fig. — *brunnea* F. ab. *nigricans* n. Oeland Insel; **Lampa** p 53 — *plecta* L. var. *Andersoni* n. Dalecarlien; **Lampa** p 54 — *typhlina* n., *gravida* n., *carbonifera* n., *frigida* n. Magellan-Inseln, *Ingoufi* n., *bicolor* n., *digramma* n., *dianthoecia* n., *xanthostola* n. Patagonien, *aphe* n. Algerien, *aethes* n. patria ?; **Mabille** (2) p 58–62 — *cespitis* n., *conformis* n. Quetta, Afganistan; **Swinhoe** (5) p 349 Figg. — *Hahni* n., *Korsakovi* n. Caucasien; **Romanoff** p 33, 35 Figg. — *Romanovi* n. Caucasien; Christoph in **Romanoff** p 37 Fig.

Alamis umbrina Guén. var. Sumatra; **Heylaerts** (6) p 123.

Anarta trisema n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 64 — *melanopa* Thb. ab. *Wiströmi* n. Jämtland, Schweden; **Lampa** p 81 — *mimuli* n. Nevada; **Behr** (1) p 62.

Anophia olivescens Guén. varr. Deccan; **Swinhoe** (4) p 461 — *diphtheroides* n. Ceylon; **Moore** (1) p 118 Fig. — *Arnoldi* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 28 Fig.

Anthophila zamia n. *bulla* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 518 Figg.

Apamea viriata n. Poona; **Swinhoe** (4) p 450 — *pullata* n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 269 — *Lebruni* n. Patagonien; **Mabille** (2) p 63 — *repetita* n. Yokohama ?; **Butler** (4) p 133.

Apphadana rusticula n., *nigrofusca* n. Poona, *rubicundula* n., *festiva* n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 474–475 Figg.

Arasada n. (Remigiidae) *pyraliformis* n. Ceylon; **Moore** (1) p 188, 189 Fig.

Arcte taprobana n. Ceylon; **Moore** (1) p 113 Fig.

Atethmia canescens n. Californien; **Behr** (1) p 61.

Axiopaena [siehe Arctiidae, wohin die Gattung nach der von Christoph entdeckten Raupe gehört]; **Swinhoe** (5) führt seine neue Art zu den Amphipyriden.

Axylia bucephalina n. Patagonien; **Mabille** (2) p 63 — *furtiva* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 448.

Bleptina sordescens n. Melbourne; **Rosenstock** p 424 Fig.

Bocana subapicalis n. Ceylon; **Moore** (1) p 244.

Bomolocha vestita n. (= *Hypena rhombalis* Walk., non Guén.) Ceylon; **Moore** (1) p 221 Fig.

Brephos Parthenias L. ab. *Passetii* n. Paris; **Thierry-Mieg** p 437.

Byturna cucullata n. Ceylon; **Moore** (1) p 254.

Caduca n. (Homopteridae) Typus *Alamis meleagris* Feld. & Rog.; **Moore** (1) p 96.

Callopistria Yerburii n. Aden; **Butler** (2) p 496.

Callyna costiplaga n. Ceylon; **Moore** (1) p 100 Fig.

Calophasia simplex n. Patagonien; **Mabille** (2) p 64.

Capnodes minor n. Ceylon; **Moore** (1) p 212 Fig.

Caradrina Bremusa n. Poona; **Swinhoe** (4) p 451 — *belucha* n. Quetta, Afganistan; **Swinhoe** (5) p 348 Fig. — *sabulosa* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 516 Fig. — *paupera* n. Caucasien; **Romanoff** p 56 Fig.

Caranilla n. (Dysgoniidae) Typus *Naxia orelia* Guén.; **Moore** (1) p 169.

Catocala Rama n. Ceylon; **Moore** (1) p 128 Fig. — *sancta* n. Yesso, *duplicata* n. Japan; **Butler** (4) p 134–135 — *Gitana* n. Spanien; **Mabille** (2) p 64 — *afghana*

n. Afganistan; **Swinhoe** (5) p 352 Fig. — *puerpera* Giorna var. *rosea* n. Algerien; **Austaut** (1) p 395 — *cerogama* Guén. var. *aurella* n., *eliza* n. und var. n. Nord-America; **Ph. Fischer** (3) p 133–134 — *Andromache* n. Californien; **Hy. Edwards** (3) p 50.

Cauninda n. (Focillidae) Typus *Remigia archesia* Cr.; **Moore** (1) p 190.

Cirrhoedia Borjomensis n. Caucasien; **Romanoff** p 61 Fig.

Cleoceris viminalis var. n. England; **Harrison** p 244.

Cletthara basalis n. Ceylon; **Moore** (1) p 105 Fig.

Corcobara Thwaitesii n. Ceylon; **Moore** (1) p 218 Figg.

Corgatha renalis n. Ceylon; **Moore** (1) p 242 Fig.

Cucullia improba n. Caucasien; **Romanoff** p 65 Fig. — n. sp. ? (nur die Raupe) Holstein; **Tetens** (1) p 159 — *Teichii* n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 271.

Daxata lautilla n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 470.

Delgamma n. (Dysgoniidae) Typus *Naxia calorifica* Walk.; **Moore** (1) p 168.

Dianthoecia caesia Bkh. var. n. Caucasien; **Romanoff** p 42 — *magellana* n. Patagonien; **Mabille** (2) p 64.

Dichromia pullata n. Ceylon; **Moore** (1) p 221 Fig.

Discordia n. (Leucaniidae) *evulsa* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 448 Fig.

Dunira n. (Thermesiidae) Typus *Thermesia scitula* Walk.; **Moore** (1) p 206.

Durdara zonula n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 469 Fig.

Dysgonia Crameri n. (= *Ophiusa Achatina* Cram., non Sulzer) Ceylon; **Moore** (1) p 177 Fig. — *discalis* n. Ceylon; **Moore** (1) p 177 Fig.

Egnasia binorbiculata n., *scopigera* n., *ocellata* n. Ceylon; **Moore** (1) p 194–195 Figg.

Ennychia arabica n. Aden; **Butler** (2) p 500.

Episema Lederi n., *paenulata* n. Caucasien; **Romanoff** p 44–45 Figg.

Erastria futilis n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 517 Fig.

Ercheia zura n., *zygia* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 465.

Euperia sambuci n. San Francisco; **Behr** (1) p 61.

Fodinoidea maculata n. Ankafana, Madagascar; **Butler** (12) p 198.

Gesonia gemma n. Poona; **Swinhoe** (4) p 469.

Girpa fraterna n. Ceylon; **Moore** (1) p 94 Fig.

Gonitis propinqua n. Aden; **Butler** (2) p 497.

Grammodes mirabilis n. Caucasien; **Romanoff** p 78 Fig.

Gyrtona phycisoides n. Ceylon; **Moore** (1) p 125 Fig.

Hadena didyma Esp. var. *Struvei* n. Sicilien; **Ragusa** p 274, 299 — *tetragona* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 63.

Hadennia n. (Herminiidae) Typus *Bocana hypenalis* Walk.; **Moore** (1) p 236 — *prunosa* n. Ceylon; **Moore** (1) p 237 Fig.

Helia lunifera n., *figurata* n. Ceylon; **Moore** (1) p 238, 239.

Heliothis juncea n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 448 Fig.

Herminia orthosiana n. Bombay, *velifera* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 473 Fig.

Hexamitoptera n. nom. statt *Poeciloptera* Pagenst. [siehe unten p 528]; **Pagenstecher** (1) p 73.

Hingula figurata n. Ceylon; **Moore** (1) p 199 Fig.

Hyblaea puera Cram. var. n. Deccan; **Swinhoe** (4) p 458.

Hydrillodes insignis n. Aden; **Butler** (2) p 500.

Hypena mimicalis n., *obstupidalis* n. Poona, *specularis* n., *vecordialis* n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 471–472 Figg. — *colombana* n., *biangulata* n., *cognata* n. Ceylon; **Moore** (1) p 223, 224.

Lagoptera bivirgata n. Philippinen; **Snellen** (8) p 11 Fig.

Leucania polemusa n. Poona; **Swinhoe** (4) p 447 Fig.
Leucanitis n. sp. Kirghisen-Steppe; **Standfuss** (1) p 2.
Lithilaria n. (Deltoidae, nahe zu *Gisira* Walk.) *ossicolor* n. Melbourne; **Rosenstock** p 425.
Lophoptera costata n. Ceylon; **Moore** (1) p 123 Fig. — *Kheili* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 30 Fig.
Luperina mutica n. Caucasien; **Romanoff** p 47 Fig.
Macaldenia n. nom. (= *Pasipeda* Moore, non Walk.) Typus *Hulodes palumba* Guén.; **Moore** (1) p 162.
Mamestra variegata n. Algerien; **Austaut** (1) p 142.
Marapana n. (Hypenidae) Typus *Hypena raralis* Walk.; **Moore** (1) p 227.
Marimatha lactea n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 522 Fig. — *pura* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 456 Fig.
Matella n. (Focillidae) Typus *Egnasia accingalis* Walk.; **Moore** (1) p 196 — *caduca* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 470 Fig.
Mestleta lunifera n., *interrupta* n., *multiguttata* n. Ceylon; **Moore** (1) p 209, 210 Figg.
Miana falsa n. Yokohama; **Butler** (4) p 132.
Micra chalybea n., *furia* n., *balux* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 519 Figg.
Minucia n. nom. (= *Ascalapha* Hb. = *Ophiodes* Guén. praeoccup.); **Moore** (1) p 159 — *prunicolor* n. Ceylon; **Moore** (1) p 160 Fig.
Myana sapora n., *atromacula* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 522, 523 Fig.
Nabartha n. (Herminiidae, nahe zu *Aginna*) Typus *Bocana schaldusalis* Walk.; **Moore** (1) p 234 — *marginata* n. Ceylon; **Moore** (1) p 234 Fig.
Nephelodes datanidia n. Japan; **Butler** (4) p 132.
Nodaria cingala n. Ceylon; **Moore** (1) p 233.
Ophiusa olympia n. Poona; **Swinhoe** (4) p 466.
Oraesia vagabunda n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 519 Fig.
Orthosia infrequens n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 517 Fig. — *purilinea* n. Patagonien, *mollis* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 62 — *uniformis* n. Quetta, Afganistan; **Swinhoe** (5) p 350 Fig.
Othora aenea n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 520 Fig.
Ozarba itwarra n., *mallarba* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 452 Figg.
Pandesma denia n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 520 Fig.
Panilla n. (Homopteridae) Typus *Homoptera dispila* Walk.; **Moore** (1) p 93.
Pantura n. (Herminiidae) Typus *Bocana ophiusalis* Walk.; **Moore** (1) p 247.
Pasipeda satellitia n. Ceylon; **Moore** (1) p 184 Fig.
Pasira renalis n. Ceylon; **Moore** (1) p 250 — *aenigmatica* n., *russa* n. Poona, *inscitia* n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 472, 473 Figg.
Peregea supplex n. Poona; **Swinhoe** (4) p 452.
Pinacia pupillalis n. Sumatra; **Snellen** (7) p 7 Fig.
Pindara n. (Dysgoniidae) Typus *Noctua illibata* Fabr.; **Moore** (1) p 169.
Plotheia lativitta n., *griseovirens* n. Ceylon; **Moore** (1) p 106, 108 Figg.
Plusia corrusca n., *alterna* n. Colorado; **Strecker** (1) p 178.
Poeciloptera n. (Subg. von *Hypopyra*) *Lawinda* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 35 Fig.
Potamophora Hagenii n. Sumatra; **Snellen** (7) p 6 Fig.
Prodenia evanescens n. (= *retina* H.-Sch. var. ?) Caroline-Insel; **Butler** (1) p 94.
Protheodes reprecola n. Poona; **Swinhoe** (4) p 456 Fig.
Remigia quaesita n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 468 Fig. — *arefacta* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 521 Fig.
Rhizogramma unilinea n. Poona; **Swinhoe** (4) p 452 Fig.
Rhynchina pervulgaris n. Poona; **Swinhoe** (4) p 471 Fig.

Rivula flavonigra n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 522 Fig. — *auropurpurea* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 42.
Scopelodes satellitia L. ab. *brunnea* n. (= *Esper* Fig. 169 : 7) Schweden; **Lampa** p 76.
Selepa vitea n., *sceptica* n. Bombay, *occulta* n. Poona; **Swinhoe** (4) p 460, 461 Figg. — *strigifera* n. Ceylon; **Moore** (1) p 103 Fig.
Seneratia n. (Thermesiidae) Typus *Thermesia praecipua* Walk.; **Moore** (1) p 202.
Spadix vegetus n. Bombay; **Swinhoe** (4) p 475 Fig.
Spaelotis corruscantis n. Chaman, Afganistan; **Swinhoe** (5) p 348 Fig.
Stictoptera Richardi n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 29 Fig.
Sypna astrigera n. Nikko, Japan; **Butler** (4) p 135.
Taeniocampa incerta Hufn. ab. *pallida* n. Stockholm, Schweden; **Lampa** p 72 — *Sieversi* n. Caucasien; **Romanoff** p 58 Fig.
Taramina n. (Hypopyridae; = *Entomogramma* sect. 2 Guén.) Typus *Entomogramma torsa* Guén.; **Moore** (1) p 153.
Thalpochares uberosa n. Poona; **Swinhoe** (4) p 457.
Toxocampa moolla n. Poona; **Swinhoe** (4) p 459 Fig.
Triphaenopsis cinerescens n. Fujisan, Japan; **Butler** (4) p 134.
Xylophasia incognita n. Yesso; **Butler** (4) p 132.
Zethes albiguttata n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 40 Fig. — *propinquus* n. Caucasien; **Romanoff** p 75 Fig. — *renalis* n. Ceylon; **Moore** (1) p 194 Fig.

Familie Euschemidae.

Hazis ares Weym. = *bellonaria* (= *subrepleta* Walk.) Guén. var.; **Pagenstecher** (1).

Phaeochlaena inaria n. Ecuador, *cingulina* n. Peru, *aurantica* n. Bolivia; **Druce** (2) p 535–536 Figg.

Familie Geometridae.

Plötz (6) theilt diese Familie in 2 Familien Asthenina und Geometrae [genuinae] mit den Subfamilien Microniina, Urapterygina, Metrocampina, Geometrina, Mecocerina, Fidoniina, Hazina, Oenochromina, Ennomina, Macariina, Hiberniina, Amphidasina, Boarmiina, Stellidina, Caberina, Palyasina, Melanchroina, Ligiina, Emplociina, Erateinina, Heliomatina, Hypochrosina, Ephyrina, Acidalina, Timandrina, Cimelina, Lythrina, Hedylina, Hydreliina, Eupitheciina, Larentiina, Anaitina. **Meyrick** (9) fing 60 n. sp. auf Mt. Kosciusko in Australien (doch nicht beschrieben). **Derselbe** (2) liefert Nachträge zu seiner Bearbeitung der neuseeländischen Arten und theilt die Familie in 5 Gruppen: Acidaliadae, Larentiadae, Boletobiadae, Lyrceidae und Boarmiadae; *Fidonia Edmondsi* Butl. aus Chili ist nahe verwandt mit *Cephalissa siria* Meyr. und wahrscheinlich auch eine *Cephalissa*; *Epimecis dibapha* Feld. aus Chili ist nahe verwandt mit der neuseeländischen *Pasithea brephos* Walk.; *Harpyia albicans* Walk. aus Süd-Africa kommt nahe zu *Declana*. **Waterhouse** (1) liefert Figuren von *Lagyra megaspila*, *Anisodes semilaria*, *A. pallivittata*, *Geometra dentisignata*, *G. vittata* und *Cimicodes cruentaria* Moore und **Romanoff** von *Phorodesma smaragdaria* Fabr. var. *prasinaria* Ev., *Acidalia roseofasciata* Chr., *Pellonia auctata* Stgr. und *Pellonia Sieversi* Chr. **Christoph** (1) bespricht und bildet ab: *Boarmia cocandaria* Esch., *Eusarca pellonaria* Stgr., *Eusarca vastaria* Chr., *E. euprinaria* Chr.; *Lithostege* (*Anaitis*) *excelsata* Esch. (gehört besser zu *Lithostege*), *Eupithecia Gueneata* Mill. var. *separata* Stgr. und aberr. — Besonders besprochen werden: *Abraxas marginata* L. ab. *naevaria* Hb. **Bohatsch**; *Acidalia Schöyeni* Schn. (gute Art) **Sandberg** (1); *Acidalia*

luteolaria Const., *A. robiginata* Stgr., *A. asellaria* H.-Sch. ab. *ruminata* Mill. **Millière** (1) Figg.; *Acidalia flaveolaria* Hb. (Geschlechtsverschiedenheiten), *A. numidaria* Lucas (gute Art), *A. flaccidaria* Z. (gute Art) **Bohatsch**; *Acidalia nigropunctata* Hufn. **Sepp** (Figg.); *Cidaria sociata* Bkh. und varr. **Sintenis** (1) (Figg.); *Cidaria pupillata* Thb. (? = *funerata* Hb.) und *C. flexuosaria* Boh. nach den Typen wieder beschrieben **Lampa**; *Cidaria funerata* (gute Art) beschrieben **Bohatsch**; *Cidaria lucidulata* Walk. ist eine *Chrysolarentia* nach **Rosenstock**; *Entomopteryx amputata* Guén. ♀ beschrieben **Pagenstecher** (1); *Euphanessa mendica* Walk. gehört zu Geometridae nach **Hulst** (6) und **Riley** (2); *Geometra immaculata* Thb. wahrscheinlich eine *Phorodesma*, ausführlich beschrieben nach dem Originalexemplare **Lampa**; *Liodes fuscaria* Hb. verschiedene Art **Millière** (1); *Melanthia undata* **Girard** (5); *Thamnonoma acquiaria* Mill. ♂ **Millière** (1) (Fig.).

Synonymisches. **Meyrick** (2) liefert folgende synonymische Bemerkungen und Verbesserungen zu seiner Monographie der neuseeländischen Geometriden: *Acidalia repletaria* Walk. = *Ac. attributa* Walk. = *Ac. rubraria* Doubl.; *Acidalia pulchraria* Walk. und Butl. (non Doubl.) = *Hippolyte rubropunctaria* Doubl.: *Eurydice cymosema* Meyr. = *Eur. rufescens* Butl.; *Eurydice rufescens* Butl. nicht = *Harpalyce megaspilata* Walk.; *Stratonice catapyrrha* Butl. u. Meyr. = *Coremia glyphicata* Guén. = *Stratonice euclidiata* Guén.; *Coremia cristata* Walk. = *Phibalapteryx parvulata* Walk. = *Phibalapteryx eupitheciata* Walk. = *Scotosia humerata* Walk. = *Scotosia subitata* Walk. = *Scotosia denotata* Walk. = *Coremia inductata* Walk. = *Pasiphila bilineolata* Walk.; *Sauris mistata* Feld. = *Cidaria collectaria* Walk. = *C. transitaria* Walk. = *C. inclinataria* Walk. = *C. tipulata* Walk. = *Tatosoma agrionata* Walk.; *Aspilates euboliaria* Walk. = *Arsinoe subochraria* Doubl.; *Cidaria chaotica* Meyr. = *Cid. arida* Butl.; *Larentia psamatodes* Meyr. = *Panagra venipunctata* Walk. = *Coremia plurimata* Walk. = *Larentia lucidata* Walk.; *Larentia petropola* Meyr. = *Larentia subobscurata* Walk. (*Scotosia*); *Larentia diffusaria* Walk. = *L. cinerearia* Doubl.; *Fidonia enysii* Butl. nicht = *Pasithea brephos* Walk.; *Statira homomorpha* Meyr. = *Statira enysii* Butl. (*Fidonia*); *Ennomos ustaria* Walk. = *Lyrcea alectoraria* Walk.; *Psaudocoremia confusa* Butl. = *Ps. melinata* Feld.; *Chlenias verrucosa* Feld. nicht = *Declana floccosa* Walk.; *Declana crassitibia* Meyr. ♂ = *Chlenias verrucosa* Feld. = *Declana junctilinea* Walk.; *Declana crassitibia* Meyr. ♀ = *Amphitape crassitibia* Feld. = *Ipana leptomera* Walk.; *Amastris encausta* Meyr. = *Sestra fusiplagata* Walk. = *Cidaria obtruncata* Walk. = *Cidaria flexata* Walk. = *Lozogramma obtusaria* Walk. = *Amastris humeraria* Walk. (*Macaria*); *Stratocleis streptophora* Meyr. = *Itama cinerascens* Feld. = *Chalastra pelurgata* Walk. — *Abraxas* Leach. = *Calospilus* Hb., *Acidalia aureolaria* Hb. = *A. trilineata* Scop., *Ac. canaliculata* Hochw. = *Ac. immorata* L. **Rogenhofer** (1); *Acidalia decorata* Bkh. (1794) = *Ac. violata* Thb. (1784) **Lampa**; *Acidalia Megearia* Oberth. (1881) = *Reaumuraria* Mill. = *pratana* Fabr., *Ac. flaveolaria* Tr., non Hb. = *filacearia* H.-Sch., *Ac. subherbariata* Rößl. = *miserata* Stgr., *Ac. carnearia* Mann (1885) = *infirmaria* Rmb. (1833), *Ac. Seeboldiata* Rößl. (1877) = *eugeniata* Mill., welche zur Abtheilung A. 6. *a*. 2.00 in Staudingers Catalog gehört, *Ac. Pecharia* Stgr. = *elongaria* Rmb. var., *Ac. praeustaria* Mann. = *holosericata* Dup. var. **Bohatsch**; *Amphidasys* Tr. = *Eubyja* Hb., *Anaitis* Dup. = *Carsia* Hb., *Bapta* Steph. = *Lomographa* Hb. **Rogenhofer** (1); *Barsine* Meyr. = *Boarmia* Tr. **Meyrick** (8); *Biston* Leach = *Apocheima* Hb. **Rogenhofer** (1); *Boarmia biundularia* Borkh. = *B. crepuscularia* S. V. var. **Bohatsch**; *Bupalus* Leach = *Catographa* Hb., *Cabera* Tr. = *Deilinia* Hb., *Cheimatobia* Steph. = *Operophthera* Hb., *Chesias* Tr. = *Eucestia* Hb. **Rogenhofer** (1); *Cidaria unidentaria* Haw. = *ferrugata* Cl. var. (liefert diese und wird aus dieser erhalten) **Sintenis** (1); *Cidaria confixaria* H.-Sch. = *spadicearia* S.V. aberr., *C. sol-*

daria Turati = *candidata* Schiff. var. **Bohatsch**; *Cidaria funerata* Hb. = (?) *pupillata* Thb., *subfasciaria* Boh. = (?) *albulata* Schiff var., *C. decolorata* Hb. = *flavofasciaria* Thb. (1792), *C. lutearia* Fabr. Hb. = *flavicata* Thb. (1784), *C. impluviata* Hb. = *trifasciata* Thb. = *autumnalis* Ström (1783), *C. derivata* Bkh. = *separata* Thb. (1787) = *nigrofasciaria* Goeze (1781) **Lampa**; *Ellopia* Tr. = *Therina* Hb., *Epione* Dup. = *Euchlaena* Hb. **Rogenhofer** (1); *Eumelea* Jard. vergriffen durch *Eumelea* Hb. Zutr. **Snellen** (9); *Eupithecia digitaliaria* Dietze (1872) = *pulchellata* var. *pyreneata* Mab. (1871), *littorata* Const. = *artemisiata* Const. = ? *santolinata* Mab. **Bohatsch**; *Eupithecia centaureata* Fabr. = *oblongata* Thb. **Lampa**; *Eupithecia Curzoni* Gregs. = *nanata* var. nach **Tutt** (3) = *satyrata* nach **Hodgkinson** (2), eigene Art aber nach **Gregson** (1); *Eurymene* Dup. = *Plagodis* Hb. **Rogenhofer** (1); *Geometra thymiaria* Thb. = *Pseudoterpna pruinata* Hufn., *G. vittata* Thb. = *Acidalia rubiginata* Hufn., *G. denticulata* Thb. = *Zonosoma annulata* Schulze, *G. marmoraria* Thb. = *Biston stratarius* Hufn., *G. vittaria* Thb. = (?) *Boarmia cinctaria* Schiff., *G. viduaria* Bkh. = *Boarmia angularia* Thb. (1792), *G. pictaria* Thb. = *B. lichenaria* Hufn., *G. glabraria* Hb. = *teneraria* Hb. = *Boarmia jubata* Thb. (1788), *G. punctularia* Hb. = *Boarmia scopularia* Thb. (1784), *G. obfuscaria* Hb. = *Gnophos myrtillata* Thb. (1792), *Halia fuscaria* Thb. = (?) *H. wavaria* L. var., *G. quadrifasciaria* Thb. = *Ortholitha plumbaria* Fabr., *G. obliquata* Thb. = *Mesotype virgata* Hufn., *G. zonata* Thb. = *Lobophora halterata* Hufn. aberr., *G. crenata* Thb. = *Scotosia transversata* Hufn. Rott., *G. reticulata* Thb. = *reticulata* Auct. (= *dictyides* Wallengr.), *G. cuspidata* Thb. = *Cidaria fulvata* Forst., *G. simulata* Hb. = *Cidaria cognata* Thb., *G. variata* Thb. = *Cid. truncata* Hufn., *G. deleataria* Thb. = *Cid. viridaria* Fabr., *G. dilutata* Bkh. = *Cid. nebulata* Thb. (1784), *G. transversata* Thb. = *Cid. lugubrata* Stgr. und *G. strigata* Thb. = *Cidaria obliterata* Hufn. **Lampa**; *Hemerophila vestita* Walk. = *Boarmia attributa* Walk. ♂ **Rosenstock**; *Hybernia* Latr. = *Erannis* Hb., *Macaria* Curt. = *Semiothisa* Hb., *Metrocampa* Latr. = *Eudalimia* Hb., *Numeria* Dup. = *Anagoga* Hb., *Odezia* Boisd. = *Baptria* Hb., *Odontopera* Steph. = *Gonodontis* Hb., *Pellonia* Dup. = *Rhodostrophia* Hb., *Pericallia* Steph. = *Hygrochroa* Hb., *Phalaena circularia* Thb. = *Hygrochroa* (*syringaria* L., *Psodos horridaria* Schiff. = *alpinata* Scop., *Ps. alpinata* S. V. und Hb. = *quadrifaria* Sulz. **Rogenhofer** (1); *Rhopalodes lobophoraria* Oberth. = *Rh. patrata* Snell. **Snellen** (10); *Rumia* Dup. = *Opistograptis* Hb. **Rogenhofer** (1); *Scodiona favillacearia* Hb. = *fagaria* Thb. (1784) **Lampa**; *Scodiona* Boisd. = *Discia* Hb. **Rogenhofer** (1); *Scotosia canata* Walk. = *Phryssogonus laticostatus* Walk. **Rosenstock**; *Scotosia* Steph. = *Philerema* Hb., *Selenia delunaria* Hb. = *lunaria* S. V. Sommerg., *Siona* Dup. = *Schizostege* Hb., *Timandra* Dup. = *Calothysanis* Hb., *Venilia* Dup. = *Pseudopanthera* Hb. und *Zonosoma* Led. = *Codonia* Hb. **Rogenhofer** (1).

Acidalia hyalinata n. Caucasien; **Romanoff** p 89 Fig. — *Merklaria* n. Djurjura, Algerien; **Oberthür** (1) p 133 — *mauritanica* n., *virgularia* var. *afra* n., *terentius* n. Algerien; **Baker** (1) p 243, 244 — *moniliata* F. var. n., *straminata* Tr. var. n., *obsoletaria* Ramb. var. n., *Pecharia* Stgr. var. n., *Beckeraria* Led. varr. und *marginepunctata* Goeze ab. n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 120, 121 — *italicata* n. Acqui, Italien; **Millière** (1) p 113 Fig. — *politata* Hb. ab. *abmarginata* n. Slavonien, Lombardien; **Bohatsch** p 145.

Acodia n. *pauper* n. Melbourne; **Rosenstock** p 434 Fig.

Angerona prunaria L. var. Schlesien; **Dittrich** p 17 — *prunaria* L. ab. *Spångbergi* n. Stockholm, Schweden; **Lampa** p 95 — *prunaria* L. varr. England; **Grapes** p 253.

Aplodes coniferaria n. Verein. Staaten; **Packard** (5) p 933.

Aspilates innocentaria n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 125 Fig. — *Smirnovi* n. Caucasien; **Romanoff** p 106 Fig. — *glyphicarius* n., *citrinarius* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 66, 67.

Boarmia psoralaria n. nom. (= *consimilaria* Mill., non Dup.); **Millière** (4) p 278 — *repandata* var. Schlesien; **Dittrich** p 17.

Bupalus piniarius L. ab. *tristis* n. Simplon; **Thierry-Mieg** p 437.

Casbia melanops n. Melbourne; **Rosenstock** p 430 Fig.

Chlenias seminigra n. Melbourne; **Rosenstock** p 430.

Cidaria immanata var. England; **Hodgkinson** (5) p 321 — *Timozziana* n., *casearia* n. Corsica; **Constant** (1) p 201, 202 Figg. — *fluctuata* L. var. n., *bigeminata* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 131 Fig. — *dotata* L. ab. *Johansoni* n. Schonen, *quadrifasciaria* Cl. var. *Thedenii* n. Upland, *nebulata* Thb. var. *Sandbergi* n. und ab. *Schneideri* n. Dalecarlien, *luctuata* Hb. ab. *Hofgreni* n. Jemtland; **Lampa** p 107, 110, 111, 113 — *sociata* Bkh. varr. Livland; **Sintenis** (1) p 125 Figg. — *perornata* n. patria nicht angegeben, *mutabilis* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 69 — *truncata* Hufn. var. *Schneideri* n. Süd-Varanger; **Sandberg** (1) p 199.

Coremia languescens n. Melbourne; **Rosenstock** p 433 Fig.

Ennomos Hyadesii n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 65.

Epione limaria n. Caucasien; **Romanoff** p 97 Fig.

Erosia hyperbolica n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 528 Fig.

Eubolia undulata n. Melbourne; **Rosenstock** p 432.

Eupithecia artemisiata n., *littorata* n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 203, 205 Fig. — *scalptata* n., *demetata* n., *stigmaticata* n., *cingulata* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 134–139 Fig. — *artemisiata* Const. var. *constantina* n. Algerien; **Baker** (1) p 244 — *rectangulata* var. n. London; **Barrett** (10) p 137.

Eurymene viridimacularia n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 46 Fig.

Fidonia albofascia n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 527 Fig. — *Hedemani* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 121 Fig.

Gelonia n. (= *Boarmia* Meyr. non Tr.); **Meyrick** (2) p 65, (8) 252.

Gnophos annubilata n. Caucasien; **Romanoff** p 103 Fig.

Harpalyce parora n. (= *humeraria* Meyr., non Walk.) Neu-Seeland; **Meyrick** (2) p 63.

Hibernia defoliaria Cl. ab. *Holmgreni* n. Upland; **Lampa** p 97 — *leucophaearia* ab. *funebraria n.* Nord-Europa; **Thierry-Mieg** p 437.

Hippoplectis disticlaria n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 67.

Hypochroma Paulinaria n. Nias (? = *Rhadamaria* Guén. p 73); **Pagenstecher** (1) p 47 Fig.

Hypsipetes trifasciata var. England; **Hodgkinson** (5) p 321.

Idaea jacta n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 526 Fig. — *farinalis* n. Melbourne; **Rosenstock** p 430.

Larentia multivirgulata n., *semilotaria* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 70.

Lithostege luminosata n., *amoenata* n., *usgentaria* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 127, 128, 131 Figg.

Lobophora halterata Hufn. ab. *Rudolphii* n. Schweden; **Lampa** p 105 — *stenopterata* n., *oculata* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 68.

Lygia Jourdanaria var. *obscura* n. Algerien; **Baker** (1) p 244.

Lythria purpuraria L. ab. *Mevesi* n. Vestrogothia; **Lampa** p 103.

Numeria pulveraria ab. *Passetii* n. Nord-Europa; **Thierry-Mieg** p 437.

Odontopera australis n. Melbourne; **Rosenstock** p 428 Fig.

Ophthalmophora bracteata n. Rio Janeiro; **Butler** (14) p 199.

Oporabia dilutata var. England; **Hodgkinson** (5) p 321.

Ortholitha limitata ab. *unicolor* n. Süd-Frankreich; **Thierry-Mieg** p 437 — *Langi* n., *Kawringi* n. Caucasien; **Romanoff** p 108, 110 Figg.

Phasiane clathrata L. var. Schlesien; **Junge** (2) p 15.
Phigalia pedaria Fabr. aberr. oder monstros. Schweden; **Lampa** p 97.
Psodos coracina Esp. ab. *Wahlbergi* n. Lapland; **Lampa** p 100 — *quadrisectaria* n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 68.
Rhopalodes muscosaria n. Buenos Aires; **Berg** (2) p 273.
Salpis n. *antennata* n., *albipunctaria* n., *scodionata* n. Patagonien; **Mabille** (2) p 65, 66.
Scodiona Tekkearia n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 123 Fig.
Synneuria n. *virgulata* n. Patagonien; **Mabille** (2) p 68.
Tatosoma timora n. (= *T. agrionata* Meyr., non Walk.) Neu-Seeland; **Meyrick** (2) p 64.
Tephrina sublimbata n. Aden; **Butler** (2) p 502 — *arenaria* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 527 Fig. — *Biskraria* n. Algerien; **Oberthür** (1) p 134 — *ossea* n. Süd-Afganistan; **Swinhoe** (5) p 353 Fig.
Thera variata var. n., *firmata* var. n. England; **Hodgkinson** (5) p 321.
Triphosa pustularia n. (? = dubitata var. ?), *badiaria* n. Californien; **Hy. Edwards** (3) p 50.

Familie Pyralidae.

Plötz (6 theilt die Pyraliden (im weitesten Sinne) in 6 Gruppen mit 10 Familien und zwar 1. Acentridae (mit Acentropina), 2. Phycidae (mit Galleriina und Phycidina), 3. Crambidae (1 Fam. mit 2 Subfam. Crambina und Chilonina), 4. Myelobidae (mit Morpheina), 5. Schoenobidae (mit Schoenobina) und 6. Pyralidae (mit Pyralidae genuinae, welche die 4 Subfamilien Scopariina, Homophysina, Botydina und Pyralidina hat, Homolochroina, Semniina und Chrysaugina). **Moore** (1) bildet zum 1. Male ab: *Letchena thyralis* Walk., *Stericta helvialis* Walk., *Orthaga euadrusalis* Walk., *Pyralis bractiatella* Walk., *Pyralis gerontesalis* Walk., *Doththa mesenterialis* Walk., *Syllythria imbutalis* Walk., *Pelecyntis amyntusalis* Walk., *Danaga concisalis* Walk., *Samea rhodophilalis* Walk., *Hedylepta abruptalis* Walk., *Hedylepta latimarginalis* Walk., *Pachyzancla mutualis* Zell., *Mabra eryxalis* Walk., *Bacotoma abjungalis* Walk., *Ravanoa bilineolalis* Walk., *Ravanoa creonalis* Walk., *Acharana otreusalis* Walk., *Pleonectusa admixtalis* Walk., *Pleonectusa adhaesalis* Walk., *Leucinodes orbonalis* Guén. *Rehimena phrynealis* Walk., *Rehimena subjunctalis* Walk., *Rehimena* (?) *incisalis* Walk., *Coptobasis abductalis* Walk., *Coptobasis tropicalis* Walk., *Eurrhyparodes accessalis* Walk., *Nistra caelatalis* Walk., *Cataclysta blandialis* Walk., *Cymoriza poritialis* Walk. und *Niaccaba bisectalis* Walk. In seiner Bearbeitung der brittischen Phyciтiden und Galleriiden bespricht **Ragonot** (13) *Ephestia semirufa* Haw., *Ephestia Roxburghii* Gregs., *Acrobasis sodalella* Zell. und *A. consociella* Hb. (wahrscheinlich verschiedene Arten, da die Raupen verschieden, vergl. auch **Ragonot** (4)), *Gymnancycla cinerella* Dup. (ist eine *Bradyrrhoa* Zell.), *Myelois pinguis* Haw. (ist eine *Euzophera*), *Nephopteryx decuriella* Hb. (= *abietella* S. V. (nom. catal.) Auct.; ist der Typus von *Dioryctria* Zell.) und *N. sylvestrella* Ratzb. (= *splendidella* H.-Sch. F 43) (Verschiedenheiten besprochen) und liefert ein systematisches Verzeichnis der Arten Englands. **Meyrick** (6) beschreibt ausführlich *Cataclysta glycerialis* Walk., *Cataclysta drusialis* Walk. (vergl. *Anydraula* n.), *Cacozelia costigeralis* Walk., *Cardamyla carinentalis* Walk. (ist eine *Balanotis*), die Gattungen *Lepyrodes* Guén. *Lonchodes* Guén. und *Erotomanes* Meyr., *Paraponyx polydectalis* Walk. und *P. decussalis* Walk. Vergleiche auch **Meyrick** (3, 4, 12), wo viele von Butlers, Walkers und Knaggs Arten ausführlich wieder beschrieben sind. **Christoph** (1) liefert Figuren von *Asopia obatralis* Chr., *Anthophilodes turcomanica* Chr., *Botys trinalis* var. *pontica* Stgr., *Eurycreon scalaralis* Chr.,

Prionopteryx (»*Eromene*«) *subscissa* Chr., *Epischnia staminella* Chr. und *Myelois terstrigella* Chr. — Besonders besprochen werden: *Botys nubilalis* Hb. **Robin & Laboulbène** Figg.; *Catastia umbrosella* Ersch., *Eucarphia gregariella* Ersch. *Hypochalcia caminarella* Ersch. **Erschoff** Figg.; *Ilythyia cribrum* W. V. **Sepp** Fig.; *Noctuelia alticolalis* Chr. **Christoph** (2) Fig.; *Paraponyx oryzalis* ***Wood-Mason** Fig.; *Phycis* Haw. hat zum Typus *indigenella* **Grote** (2); *Scoparia* (Brittische Arten) **Briggs.**

Synonymisches. Nach **Moore** (1) ist *Cosmethis* (part.) Hb. = *Vitessa* Moore; *Glossina* Guén. = *Stericta* Led.; *Locastra phereciusalis* Walk. = *Stericta divitalis* Guén.; *Pyralis helvialis* Walk. = *vitialis* Walk. ♂; *Asopia* Tr. = *Hypsopygia* Hb. = *Pyralis* L.; *Pyralis miseralis* Walk. = *P. despectalis* Walk. = *Sacatia lautatella* Walk. = *Pyralis Gerontesalis* Walk.; *Osca* Walk. = *Rhodoneura* Guén.; *Botys* (part.) Led. = *Rhodaria* Guén. = *Ostrinis* Hb. = *Syllythria* Hb.; *Nyctarcha* Meyr. = *Orosana* Walk. = *Perilypa* (part.) Hb. = *Heliothela* Guén.; *Pelecyntis abstitalis* Meyr. = *Hedylepta pyraustalis* Snell. = *H. ustalis* Led. = *Asopia lydialis* Walk. = *Pelecyntis absistalis* Walk.; *Botys semizebralis* Walk. = *Asopia critheisalis* Walk. = *Pelecyntis amyntusalis* Walk.; *Aediodes bootanalis* Walk. = *Desmia afflictalis* Guén. = *Botys inspersalis* Zell. (vergl. unten *Bocchoris* n.): *Semioceros* Meyr. = *Nacoleia* Walk.; *Samea dives* Butl. = *Botys amoenalis* Walk. = *Samea rhodophilalis* Walk.; *Asopia* Guén. (non Dr.) = *Hedylepta* Led.; *Botys reductalis* Walk. = *B. maeliusalis* Walk. = *Hedylepta vulgalis* Guén.; *Asopia dotatalis* Walk. = *Hedylepta abruptalis* Walk.; *Botys jucundalis* Led. = *Hedylepta falsidicalis* Walk.; *Ebulea opheltesalis* Walk. = *Hedylepta illectalis* Walk.; *Botys aegrotalis* Snell. = *retractalis* Walk. = *stultalis* Walk. = *Pachyzancla mutualis* Zell. (*Botys*); *Botys apertalis* Walk. = *Pachyzancla basalis* Walk. (*Botys*); *Botys acerrimalis* Walk. = *iolinalis* Walk. = *rutilalis* Walk. = *Cnaphalocrocis medinalis* Guén. (*Salbia*), nicht aber = *nurscialis* Walk.; *Botys marisalis* Walk. = *Dolichosticha venilialis* Walk. (*Asopia*); *Marasmia cicatricosa* Led. = *M. ruralis* Walk. (*Botys*); *Botys convectalis* Walk. = *suspicalis* Walk. = *neoclesialis* Walk. = *Ravanoa creonalis* Walk. (*Botys*); *Botys phaeopteralis* Meyr. = *immundalis* Walk. = *pharaxalis* Walk. = *abstrusalis* Walk. = *neloalis* Walk. = *triarialis* Walk. = *otreusalis* Walk. (vergl. unten *Acharana* n.); *Pleonectusa tabidalis* Led. = *Botys panaeusalis* Walk. = *Pleonectusa admixtalis* Walk. (*Botys*); *Botys damasalis* Walk. = *Pleonectusa adhaesalis* Walk. (*Botys*); *Rehimena dichromalis* Walk. = *phrynealis* Walk.; *Botys thyasalis* Walk. = *Coptobasis lunalis* Guén. (*Botys*); *Botys luminalis* Led. = *Coptobasis abductalis* Walk.; *Spoladea* Guén. = *Zinckenia* Zell. = *Hymenia* Hb.; *Hydrocampa albifascialis* Boisd. = *Hymenia diffascialis* Hb. = *Phalaena augustalis* Fabr. = *fascialis* Cr. = *Hymenia recurvalis* Fabr. (= ? *Phal. nigrella* L. Ed. 13. App.); *Molybdantha* Meyr. = *Eurrhyparodes* Snell.; *Eurrh. stibialis* Snell. = *accessalis* Walk.; *Molybdantha bracteolalis* Meyr. = *Eurrhyparodes abnegatalis* Walk. (? = ? *Botys bracteolalis* Zell.); *Diasemia leucophealis* Walk. = *D. reconditalis* Walk. = *Isopteryx melaleucalis* Walk. = *Diasemia Ramburialis* Dup.; *Pyralis deciusalis* Walk. = *Cataclysta elutalis* Walk. = *Botys saturalis* Tr. = *Spanista ornatalis* Dup.; *Siriocauta* Led. = *Maruca* Walk.; *Hydrocampa aquatilis* Boisd. = *Maruca testulalis* Geyer; *Cataclysta nympha* Butl. = *Glyphodes lomaspilalis* Snell. = *Oligostigma sexpunctata* Moore; *Oligostigma obitalis* Walk. = *Paraponyx linealis* Guén.; *Hydrocampa* Latr. = *Nymphula* Schrank. **Meyrick** (3, 11) liefert folgende Synonymen: *Scoparia conifera* Butl. = *Sc. ustimacula* Feld., *Nephopteryx maoriella* Walk. = *Scoparia submarginalis* Walk. (*Hypochalcia*); *Scoparia rakaiensis* Kn. = *Sc. indistinctalis* Walk.. *Scoparia moanalis* Feld. = *Sc. feredayi* Kn., *Scoparia objurgalis* Guén. = ? *exhibitalis* Walk. Nach **Demselben** (4) ist *Diptychophora atrosema* Meyr. = *D. interrupta* Feld. (*Crambus*). — *Acrobasis rubrotibiella* F. R. = *verrucella* Hb. = *tumidana* S. V. **Ragonot** (13); *Ampycophora*

Meyr. = *Etiella* Zell. **Meyrick** (6); *Anerastia farrella* Curt. = *Epischnia Boisduvaliella* Guén. (1845) **Ragonot** (13); *Anthophilodes plumbiferalis* Chr. = *A. baphialis* Led. var. **Christoph** (1); *Botys lupulina* Stt. = *lupulinalis* Guén. (non Clerck?) = *silacealis* Hb. = *nubilalis* Hb. **Robin & Laboulbène**; *Botys albidalis* Walk. = *B. nitetisalis* Walk., *Botys venosalis* Walk. = *Ebulea catalaunalis* Dup. **Butler** (2); *Botys varialis* Brem. = *B. zealis* Guén., *B. basipunctalis* Brem. = *B. multilinealis* Guén. **Oberthür** (2); *Diasemia spilonotalis* Snell. = *D. grammalis* Doubl. **Snellen** (9); *Diptychophora praematurella* Meyr. = *D. ochracealis* Walk. (*Cataclysta*) **Rosenstock**; *Ebulea Zelleri* Brem. = *Hyalitis luctuosalis* Guén. **Oberthür** (2); *Ephestia xanthotricha* Staud. = *ficella* Dougl. = *calidella* Guén. (1845). *E. passulella* Barr. = *E. cahiritella* Zell. (1867), *E. zeae* Fitch = *Plodia interpunctella* Guén., *E. lugdunella* Mill. = *Cryptoblabes bistriga* Haw. **Ragonot** (13); *Epischnia* ? *cinerella* Mill. (non Dup.) = *Ancylosis cinnamomella* Mill. = *depositella* Zinck. = *Gymnancycla canella* S. V. **Ragonot** (13); *Eretria obsistalis* Snell. = *Sceliodes mucidalis* Guén. = *Eretria cordalis* Doubl. (*Margaritia*) **Snellen** (9); *Eucarphia crephaeella* Meyr. = *E. tritalis* Walk. var. **Meyrick** (6); *Eudorea portlandica* Dale = *E. frequentella* var. **Stainton** (5); *Eurrhyparodes stibialis* Snell. = *accessalis* Walk. = *bracteolalis* Zell. **Meyrick** (7); *Euzophera Zellerella* Sorh. = *Trachonitis Pryerella* Vaugh. = *Myelois ceratoniae* Z. **Ragonot** (13); *Homoeosoma nebulella* Wood F 1451 (non S. V.) = *binaevella* Hb., *H. saxicola* Vaugh. = *H. nimbella* var., *H. senecionis* Vaugh. = *H. cretacella* Rößl. (1866) **Ragonot** (13); *Hygraula* Meyr. = *Paraponyx* **Meyrick** (6); *Marasmia cicatricosa* Led. = *Botys convectalis* Walk. = *B. suspicalis* Walk. = *B. neoclesalis* Walk. = *Marasmia creonalis* Walk. **Butler** (6); *Molybdantha abnegatalis* Walk. = *plumbalis* Guén. = *tricoloralis* Zell. **Meyrick** (7); *Myelois deserticola* Staud. = *M. delicatella* Möschl. var. **Christoph** (1); *Myelois cribrum* Auct. (non S. V., welche = *Emydia cribrum* L.) = *M. cribrella* Hb., *M. artemisiella* Stt. = *incanella* Eversm. = *Euzophera cinerosella* Zell., *M. epelydella* Zell. = *M. marmorea* Haw. **Ragonot** (13); *Nephopteryx undulatella* Clem. = *propriella* Walk. = *Heterographis oblitella* Zell., *Pempelia albariella* Knaggs = *Nephopteryx Davisellus* Newm. = *N. albilineella* Stgr. = *N. ulicella* H.-Sch. = *N. genistella* Dup., *Pempelia carnella* L. = *Salebria semirubella* Scop., *Pempelia perornatella* Guén. = *criptea* Haw. = *criptella* Hb. = *dilutella* Hb. = *P. ornatella* S. V., *Pempelia dilutella* Stt. (non Hb.) = *adornatella* Tr., *Pempelia spadicella* Hb. 226 = *janthinella* Dup. T 281 F 2 = *Salebria fusca* Haw., *Pempelia rhenella* Hein. (non Zinck.) = *rhenella* var. H.-Sch. = *Nephopteryx hostilis* Steph., *Phycita cristella* Steph. = *legatella* Steph. = *legatea* Haw. = *roborella* S. V. (nom. catal.) = *Phycita spissicella* Fabr. **Ragonot** (13); *Pinacia ocularis* Feld. & Rog. ? = *Spilomela ommatalis* Snell. **Pagenstecher** (1); *Pionea incomalis* Guén. = *Godara comalis* Guén. ♀ **Meyrick** (6); *Sameodes vespertinalis* Saalm. = *trithyralis* Snell. = *meridionalis* Walk. = *sidealis* Walk. = *lepidalis* Walk. = *pipleisalis* Walk. = *cancellalis* Zell. **Meyrick** (7); *Scirpophaga exsanguis* Meyr. = *Tipanaea patulella* Walk. **Meyrick** (6); *Scoparia Zelleri* und *scotica* = *Sc. cembrae* varr., *Sc. atomalis* = *Sc. ambigualis* var., *Scoparia ingratella* = *dubitalis* var., *Sc. gracilalis* = *Sc. alpina* var. **Briggs**; *Scopula* ? *subjectalis* Walk. = *Noorda blitealis* Walk. **Butler** (2); *Zophodiopsis hyaenella* Fromholz = *Metoecis lepidocerella* Mab. (1879) **Ragonot** (3).

Acharana n. Typus *Botys otreusalis* Walk.; **Moore** (1) p 285 — *similis* n. Ceylon; **Moore** (1) p 286 Fig.

Acrolepia unicolor n. Schlesien; **Wocke** (1) p 59.

Anerastia (*Mesodiphlebia*) *trinotella* n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 279.

Anydraula n. (Hydrocampidae) für *Cataclysta glycerialis* Walk. und *C. drusialis* Walk.; **Meyrick** (6) p 427.

Bacotoma n. Typus *Botys abjungalis* Walk.; **Moore** (1) p 282.
Bocchoris n. Typus *Botys inspersalis* Zell.; **Moore** (1) p 271.
Botis inornatalis n. Florida; **Fernald** (6) p 57 — *quinquemaculalis* n., *murinalis* n., *flavoviolalis* n. Nias; **Pagenstecher** (1) p 54–56 — *aurithoracalis* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 145 Fig.
Cataclysta ornata n., *cuneifera* n., *angulata* n. Ceylon; **Moore** (1) p 299, 300 Figg.
Catamola capnopis n. N-S-Wales; **Meyrick** (6) p 439.
Chilo concolorellus n., *terrestrellus* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 149, 151 Figg.
Chrysauge unicolor n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 274.
Cledeobia infumatalis Ersch. var. n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 141.
Commotria n. *invenustella* n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 278.
Coptobasis fraterna n. Ceylon; **Moore** (1) p 292 Fig.
Corcyra n. (Phycidae) Typus *Melissoblaptes cephalonica* Stt.; **Ragonot** (13) p 23.
Cotachena n. Typus *Botys histricalis* Walk.; **Moore** (1) p 275.
Crambus biradiellus n. Magellan-Inseln; **Mabille** (2) p 70 — *zonellus* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 528 Fig. — *vallicolellus* n. Sardinien; **Costa** p 252 — *graphellus* n. Golfe Iuan; **Constant** (1) p 207 Fig. — *zeellus* n. Virginien, Illinois, *hulstellus* n. Texas; **Fernald** (6) p 55, 56 — *catacaustus* n., *tritonellus* n., *ephorus* n., *crenaeus* n., *enchophorus* n., *diplorrhous* n., *pedias* n., *paraxenus* n., *sophronellus* n., *oncobolus* n. Neu Seeland; **Meyrick** (4) p 134–138 — *Kobelti* n. Algerien; **Saalmüller** (3) p 335 — *zeellus* n. Illinois; **S. A. Forbes** (1) p 892.
Ctenopseustis n.; ***Meyrick** (12).
Danaga n. Typus *Desmia concisalis* Walk.; **Moore** (1) p 272.
Diptychophora selenaea n., *holanthes* n., *epiphaea* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (4) p 131–132.
Drymiarcha n. (Pyralidina) *exanthes* n. Sidney; **Meyrick** (6) p 441.
Eurycreon homophaea n. N-S-Wales; **Meyrick** (6) p 449 — *perplexalis* n. Texas; **Fernald** (6) p 57 — *Pechi* n. Algerien; **Baker** (1) p 268.
Eurrypora urticata L. var. Holland; **Tuinen** p 2.
Euzophera conicolella n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 209 Fig.
Gadessa n. *albifrons* n. Ceylon; **Moore** (1) p 278, 279 Figg.
Harpagoneura n. *complexa* n. Nukufetau, Ellice Inseln; **Butler** (6) p 242.
Hedylepta straminea n. Ceylon; **Moore** (1) p 278.
Heterographis n. (Phycidae) für *sabulosella* Stgr., *terstrigella* Chr. u. and.; **Ragonot** (13) p 31.
Hornigia n. Typus *Melissoblaptes anellus* S. V.; **Ragonot** (13) p 21.
Hyalobathra n. (Botydidae) *archeleuca* n. Sidney; **Meyrick** (6) p 445.
Hydreuretis n. (Hydrocampidae) *euryscia* n. Victoria; **Meyrick** (6) p 435.
Hydriris n. (Botydidae) *chalybitis* n. Queensland; **Meyrick** (6) p 444.
Hygraula n. (Hydrocampidae) Typus *Paraponyx nitens* Butl.; **Meyrick** (4) p 129 und ***Meyrick** (12). Vergl. **Meyrick** (6).
Hypotia vafera n., *rubella* n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 523 Figg. — *speciosalis* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 141 Fig.
Lasiocera antelia n. Süd-Australien; **Meyrick** (6) p 455.
Letchena n. Typus *Pyralis thyralis* Walk.; **Moore** (1) p 257.
Leucinodes opalina n. Ceylon; **Moore** (1) p 289 Fig.
Lonchodes ceramochra n. Queensland; **Meyrick** (6) p 443.
Mabra n. Typus *Asopia eryxalis* Walk.; **Moore** (1) p 280.
Margaronia Woodfordii n. Tapetewea, Gilbert Inseln; **Butler** (6) p 241.
Mecyna rhodochrysa n. Sidney; **Meyrick** (6) p 447.
Mella Yerburii n. Aden; **Butler** (2) p 502.
Metasia olbienalis Guén. var. *aegitnalis* n. Cannes; **Millière** (4) p 20.

Myriostephes heliamma n. Queensland; **Meyrick** (6) p 448.
Myriotis n. (Botydidae) Typus *Botys ptousalis* Walk.; **Meyrick** (6) p 446.
Nacoleia costisignalis n., *contingens* n. Ceylon; **Moore** (1) p 273 Fig.
Niaccaba deleta n. Ceylon; **Moore** (1) p 304 Fig.
Orobena Grummi n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 147 Fig.
Orocrambus n. (Crambidae) *melampetrus* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (4) p 133 und ****Meyrick** (12).
Oxychirota n. (Oxychirotidae n. fam.) Typus *paradoxa* n. Sidney; **Meyrick** (6) p 438.
Paraponyx dicentra n., *myina* n., *marmorea* n. Queensland; **Meyrick** (6) p 431–434.
Pelecyntis distorta n. Ceylon; **Moore** (1) p 270 Fig.
Pempelia ilella n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 529 Fig. — *cortella* n. Corsica; **Constant** (1) p 208 Fig.
Pyralis uberalis n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 523 Fig. — *imbecilis* n. Ceylon; **Moore** (1) p 264.
Ravanoa n. Typus *Zebronia bilineolalis* Walk.; **Moore** (1) p 284.
Rhodoneüra denticulosa n. Ceylon; **Moore** (1) p 267.
Rinecera n. (Botididae) *mirabilis* n. Caroline Insel; **Butler** (1) p 95.
Salebria minutella n. Ceylon; **Ragonot** (11) p 150.
Scoparia anthracias n., *chiasta* n., *eumeles* n., *aphrodes* n., *epicryma* n., *syntaracta* n., *synapta* n., *homala* n., *eremitis* n., *perierga* n., *gomphota* n., *oreas* n., *philerga* n., *chlamydota* n., *chimeria* n., *dinodes* n., *acharis* n., *cymatias* n., *microphthalma* n., *hemicycla* n., *ergatis* n., *critica* n., *anaplecta* n., *spelaea* n., *characta* n., *melanaegis* n., *trapezophora* n., *philetaera* n., *periphanes* n., *cataxesta* n., *tetracycla* n., *chalicodes* n., *leptalea* n., *psammitis* n., *epicomia* n., *acompa* n., *acropola* n., *manganeutis* n., *crypsinoa* n., *axena* n., *steropaea* n., *elaphra* n., *paltomacha* n., *deltophora* n., *panopla* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (3) p 74–107 — *protorthra* n. Sidney; **Meyrick** (6) p 150 — *pusilla* n. Melbourne; **Rosenstock** p 427.
Scopula palmalis n. Kurrachee; **Swinhoe** (1) p 525 Fig.
Sorocostia n. (Crambidae) Typus *Eromene ? vetustella* Walk.; **Rosenstock** p 435.
Spermatophora Schini n. Argentin. Republik; **Berg** (2) p 275.
Stemmatophora castanoptera n. Ceylon; **Moore** (1) p 260.
Stereocopa n. (Botididae) Typus *Gabrisa scoparialis* Walk.; **Meyrick** (6) p 449.
Talanga n. Typus *Oligostigma sexpunctata* Moore; **Moore** (1) p 300.
Thinasotia termia n. Queensland, *pedionoma* n. N-S-Wales, *panteucha* n. Mount Lofty, Süd-Australien, *megalarcha* n. N-S-Wales; **Meyrick** (6) p 452–454.
Thylacoptila n. (Phycidae) *paurosema* n. St. Vincent; **Meyrick** (10) p 105–106.
Tyspana n. *vitessoides* n. Ceylon; **Moore** (1) p 256 Fig.
Vitessa Rama n. Ceylon; **Moore** (1) p 256 Fig.
Xeroscopa philonephes n., *encausta* n., *petrina* n., *cyameuta* n., *astragalota* n., *harpalea* n., *niphospora* n., *apheles* n., *aspidota* n., *nomeutis* n., *epicremna* n., *legnota* n., *octophora* n., *asterisca* n., *leucogramma* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (3) p 110–119.
Xestula miraculosa n. Amur; **Snellen** (1) p 199 Fig.
Zophodia cactorum n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 276.

Familie Tortricidae.

Plötz (6) theilt diese Familie in die Tamyrina und Tortricina. **Barrett** (1) bespricht alle englischen Arten, welche einen Costalumschlag besitzen, und zeigt, daß diese Bildung sowohl als Familien- wie als Gattungsmerkmal ganz untauglich

ist; als Artenkennzeichen läßt er dasselbe jedoch zu, wenn es auch sehr schwierig (möglich?) ist, einige Arten von *Dichrorampha* anders als durch den Umschlag zu trennen (so z. B. finden sich unter den sogenannten »Arten« *saturnana*, *tanaceti* und *plumbagana* Formen sowohl mit als ohne Umschlag; sind diese verschiedene Arten?). Auch *Eupoecilia maculosana* hat einen Umschlag [vergl. oben p 475]. **Meyrick** (5) gibt einen neuen Unterschied zwischen Tortricidae und Grapholithidae (jene mit, diese ohne Uncus des ♂), beschreibt das ♂ von »*Harmologa*« *zatrophana* Meyr., welche eine *Proselena* ist, und beschreibt nochmals die Gattung *Epalxiphora* Meyr. **Christoph** (1) liefert Abbildungen von *Oxypteron impar* Stgr. und *Conchylis Zelleri* Chr. **Erschoff** bespricht und bildet ab seine schon beschriebenen Arten: *Tortrix excentricana* (= *inopiana* Haw. lichte Var.?), *Cheimatophila praeviella*, *Cochylis pistrinana*, *Penthina enervana*, *Grapholitha abacana*, *G. subterminana* und *Phthoroblastis dorsilunana*. * **Hoffmann** (2) bespricht *Phthoroblastis Trauniana* Schiff. und *regiana* Z. und **Girard** (7) *Tortrix viridana* L. — *Dichrorampha herbosana* = *tanaceti* Stt. (vera), *D. senectana* = *tanaceti* Stt. ♀, *D. tanaceti* Auct. = *D. saturnana* **Warren** (1). — Vergleiche auch **Sorhagen** (1, 3).

Cacoecia alopecana n. Neu-Seeland; **Meyrick** (5) p 147.
Carpocapsa molybdana n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 214 Fig.
Cochylis inulana n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 212 Fig. — *unicolor* n. Algerien; **Baker** (1) p 268 — *margaritana* Hb. var. n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 156.
Ctenopseustis n. (Tortricina) Typus *Paedisca obliquana* Walk.; **Meyrick** (5) p 146.
Grapholitha aspidiscana Hb. var. n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 157 — *grammana* n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 213 Fig.
Harmologa latomana n., *siraea* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (5) p 145.
Heterocrossa cryodana n., *epomiana* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (5) p 148, 149.
Proselena elephantina n., *eremanà* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (5) p 143, 144.
Pyrgotis eudorana n. Neu-Seeland; **Meyrick** (5) p 143.
Retinia turionana L. var. n. England; **Hodgkinson** (5) p 321.
Sciaphila sedana n. Dauphiné; **Constant** (1) p 211 Fig.
Steganoptycha Luedersiana n. Hamburg; **Sorhagen** (3) p 264, 284.
Tortrix podana ♂ var. London; **Barrett** (10) p 137.

Familie Tineidae.

Plötz (6) theilt diese Familie in 3 Gruppen mit 17 Familien; die Gruppen sind 1. Canephoridae (mit Canephorina und Talaeporina), 2. Tineae (mit einer unbenannten Familie, umfassend die Chimaerina, Typhoniina, Ochsenheimerina, Tineina und Adelina; ferner mit den Familien Hyponomeutina, Plutellina, Exapetina und Gelechina, Acrolepina, Glyphipterygina, Argyresthina, Gracillarina, Coleophorina, Elachistina, Lithocolletina, Lyonetina, Nepticulina) und 3. Micropterygidae (mit Micropterygina). **Meyrick** (1) setzt seine Bearbeitung der Oecophoriden Australiens fort, indem er die Gattungen *Brachynemata* 1 n., *Microbela* 3 n., *Heterozyga* 1 n., *Oxythecta* 6, 4 n., *Crepidosceles* 2 n. und *Ocystola* 36, 34 n. beschreibt. **Christoph** (1) bildet *Teleia tigrina* Chr. und *Metanarsia modesta* Stgr. ab. **Snellen** (11) bespricht die Unterschiede zwischen den Tineiden und Sesiiden. Vergl. ferner **Sorhagen** (1, 3). **Hagen** bespricht die übrigen Typen im Museum zu Cambridge; *Tischeria heliopsisella* Chamb. ist kaum eine *Tischeria*, *Elachista bicristatella* Chamb., *E. concolorella* Chamb. und *E. parvipulvella* Chamb. sind keine *Elachista*; *Laverna coloradoella* Chamb. und *L. gleditschiella* Chamb. gehören nicht in die Gattung *Laverna*. — Besonders besprochen werden: *Anthoecia divitiosa* Walk. ist eine *Hypertropha* Meyr. **Rosenstock**; *Chimabacche cinderella*

Newm. gehört in die Gattung *Agriophara* **Rosenstock;** *Choregia* Zell. und ihre Arten besprochen **Snellen** (9); *Coleophora flavaginella* **Stainton** (11); *Coleophora* subg. *Metallosetia* Steph. (Englands 5 sp. besprochen) **Stainton** (8); *Coryptilum tryphaenoides* Snell. **Pagenstecher** (1) (Fig.); *Cryptophasa transversella* Snell. ist eine *Tortricomorpha* **Snellen** (9); *Cyme* ? *orbicularis* Feld. vielleicht eine *Adelomorpha* **Snellen** (9); *Elachista* ***Frey;** *Gelechia rumicivorella* Mill. **Millière** (1); *Glyphipteryx Haworthana* Steph. **Sorhagen** (3); *Goniodoma* verschieden von *Coleophora* **Constant** (2), **Coverdale** (2) (Figg.); *Hyponomeuta malinellus* **Barrett** (4); *Lithocolletis corylifoliella* Haw. und *L. betulae* verschiedene Arten, *L. quinqueguttella* Stt. und varr. besprochen **Sorhagen** (3); *Nothris limbipunctella* Stgr. **Millière** (1) (Fig.); *Pancalia Leuwenhoekella* und *Latreillella* **Stainton** (3) (♂, ♀ einer Art ?); *Tinea comptella* Walk. ist keine *Tinea*, sondern kommt nahe zu *Butalis* **Rosenstock;** *Ypsolophus* ? *tricolor* Feld. ist eine *Ceratophora* **Snellen** (9) (Fig.).

Synonymisches. *Badera nobilis* Feld. & Rog. = ? *Choregia pronubana* Snell. **Snellen** (9); *Batrachedra clemensella* Chamb. = *B. striolata* Zell. **Hagen;** *Laverna albocapitella* Chamb. = *L. Murtfeldtella* Chamb. = *griseella* Chamb. **Hagen;** *Lita tabacella* Rag. ? = *L. solanella* Boisd. **Olivier;** *Lithocolletis argentifimbriella* Chamb. ? = *longestriata* Frey, *L. atomariella* Zell. ? = *hamadryella* Clem., *L. quercetorum* Frey = *Fitchella* Clem., Chamb., *L. Hageni* Frey = *L. necopinusella* Chamb. **Hagen;** *Nematois fasciella* Motsch. = *aurifera* Butl. **Snellen** (9); *Nepticula aucupariae* Frey nicht = *N. Nylandriella* Tengstr. **Warren** (2); *Oeta impariguttella* Zell. = *Atteva brucea* Moore **Snellen** (9); *Oecophora connexella* Walk. = *Oxythecta acceptella* Walk. (*Oecophora*) (? = ? *Cryptolechia abstersella* Walk.) **Meyrick** (1); *Philobota bimaculana* Donov., Meyr. = *Philobota fascialis* Fabr. **Rosenstock;** *Scintilla* Guén. = *Syblis* Guén. = *Oeta* Grote = *Atteva* Moore **Snellen** (9).

Adela chrysolamprella n. Melbourne; **Rosenstock** p 438.

Adelomorpha n. *Ritsemae* n. Celebes; **Snellen** (9) p 32 Fig.

Agriophara n. (Cryptolechiidae) *cinerosa* n., *diminuta* n. Melbourne; **Rosenstock** p 439, 440.

Argyrostola n. nom. (statt *Argyritis* Hein., non Hübn., Walk.); **Berg** (2) p 272 nota.

Batrachedra dimidiella n. Celebes; **Snellen** (9) p 35 Fig.

Blabophanes trimaculella n. Celebes; **Snellen** (9) p 21 Fig.

Blastobasis concretella n. Celebes; **Snellen** (9) p 34 Fig.

Brachynemata n. *cingulata* n. Queensland, N-S-Wales; **Meyrick** (1) p 1045.

Butalis serella n. Golfe Juan, *focella* n., *mediella* n. Corsica; **Constant** (1) p 11–13 Figg. — *vitilella* n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 163 Fig.

Cerostoma parenthesella L. var. n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 158.

Choregia striana n., *basalis* n. Celebes; **Snellen** (9) p 17, 18.

Cleodora invisella n. Corsica; **Constant** (1) p 257 Fig.

Coleophora squamella n. Gascogne, *macrobiella* n. Meeresalpen, *albicella* n., *camphorosmella* n. Golfe Juan; **Constant** (1) p 6–9 Figg. — *tinctoriella* n. England; **Coverdale** (7) p 225 — *amethystinella* n. Cannes; **Ragonot** (12) p 167 — *paludicola* n. Shoeburyness, England; **Stainton** (6) p 9.

Crepidosceles n., *iostephana* n. Brisbane, *exanthema* n. Süd-Australien; **Meyrick** (1) p 1056–1057.

Cryptolechia uruguayensis n. Uruguay; **Berg** (2) p 280.

Depressaria prostratella n. Côte d'Or, *cervariella* n. Süd-Frankreich; **Constant** (1) p 215, 251 Figg.

Eulechria leucopsina n. Melbourne; **Rosenstock** p 441 Eig.

Gelechia clerica n. Melbourne; **Rosenstock** p 438 — *tetragonella* n. England; **Stainton** (9) p 99.

Glyphypteryx argyroguttella n., *Gianelliella* n. Turin; **Ragonot** (4) p 56.
Hapsifera rugosella n. Celebes; **Snellen** (9) p 20 Fig.
Heliozela Hammoniella n. ? (nur die Mine) Hamburg; **Sorhagen** (1) p 337 und **Sorhagen** (3) p 338, 339 Fig.
Heterozyga n., *coppatias* n. N-S-Wales; **Meyrick** (1) p 1048, 1049.
Lita gallicella n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 253 Fig.
Lithocolletis chrysella n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 13 Fig. — *Anderidae* n. England; **W. H. B. Fletcher** (2) p 40.
Metanarsia junctivittella n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 161 Fig.
Microbela epicona n. Süd-Australien, *allocoma* n. mit var. a. n. N-S-Wales, *monodyas* n. Queensland; **Meyrick** (1) p 1046–1048.
Nematois xanthobasella n. Celebes; **Snellen** (9) p 23.
Nepticula Dewitziella n. Hamburg; **Sorhagen** (1) p 347 [ohne Beschreibung] und **Sorhagen** (3) p 284 — *trifolii* n. ? Hamburg; **Sorhagen** (1) p 347 [ohne Beschreibung] — n. sp. ? England; **Sang** (4) p 138.
Ocystola n. (37 sp., 35 n.), *hemicalypta* n. Melbourne, *thymodes* n. Süd-Australien, *gnomica* n. N-S-Wales, *thiasotis* n. Sydney, *hemisema* n. N-S-Wales, *oxytora* n. Brisbane, *malacella* n. Sydney, *isarithma* n. Tasmanien, *acroxantha* n. N-S-Wales, *anthera* n. Sydney, *callista* n. N-S-Wales, *tyranna* n. Süd-Australien, *enoplia* n. Port Lincoln, Süd-Australien, *coniata* n., *agelaea* n. Tasmanien, *psamathina* n. Sydney, *milichia* n. N-S-Wales, *protosticha* n. Queensland, *euanthes* n. Adelaide, *placoxantha* n. N-S-Wales, *mesoxantha* n. Sydney, *pyramis* n., *acrobaphes* n., *illuta* n. N-S-Wales, *lithophanes* n. Tasmanien, *monostropha* n., *homoleuca* n. Sydney, *chionea* n. Süd-Australien, *glacialis* n., *crystallina* n. Süd-Australien, *diclethra* n. Sydney, *niphodesma* n. Queensland, *trilicella* n. Sydney, *thalamepola* n. N-S-Wales, *neurota* n. Queensland; **Meyrick** (1) p 1058–1082.
Oecophora fuscifrontella n., *Ragonotella* n. Corsica; **Constant** (1) p 262 5 Fig.
Oxythecta n. (6 sp. 4 n.) *nephelonota* n. Tasmanien, *hieroglyphica* n. Queensland, *zonoteles* n. N-S-Wales, *lygrosema* n. Queensland; **Meyrick** (1) p 1051–1054.
Parasia albiramosella n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 159 Fig.
Philobota athletica n. Melbourne; **Rosenstock** p 443 Fig.
Pleurota breviella n., *bistriella* n., *semicanella* n. Corsica; **Constant** (1) p 259–260 Figg. — *ochreostrigella* n., *algeriella* n. Algerien; **Baker** (1) p 269.
Ptocheusa coleella n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 255 Fig.
Sesiomorpha n. *abnormis* n. Celebes; **Snellen** (11) p 112.
Setomorpha corticinella n. Celebes; **Snellen** (9) p 24 Fig.
Simaethis Piepersiana n. Java; **Snellen** (9) p 19.
Sophronia cosmella n. Corsica; **Constant** (1) p 258 Fig.
Stagmatophora divitella n. Golfe Juan; **Constant** (1) p 10 Fig.
Swammerdamia griseocapitella Stt. ab. *obscurior* n. Syd-Varanger, Finnmarken; **Sandberg** (1) p 202.
Symmoca stoechadella n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 260 Fig.
Tachyptilia hirsutella n. Meeresalpen; **Constant** (1) p 256 Fig.
Teleia proximella Hb. var. *peritella* n. Corsica; **Constant** (1) p 254 Fig.
Tinea Swinhoei n. Aden; **Butler** (2) p 502 — *mauritanica* n. Algerien; **Baker** (1) p 269 — ? *fraudulens* n. Melbourne; **Rosenstock** p 437 Fig. — *Turatiella* n. Genova, Italien; **Millière** (3) p 111.
Tortricomorpha bilineella n., *niveiciliella* n. Celebes; **Snellen** (9) p 27, 28 Fig.
Ypsolophus bisignellus n. Celebes; **Snellen** (9) p 30 Fig. — *argentinellus* n. Buenos-Ayres; **Berg** (2) p 282.

Familie Pterophoridae.

Plötz (6) stellt diese Familie (Pterophorina und Alucitina) zuerst unter die Microlepidopteren, **Meyrick** (4) aber unter die Pyraliden. **South** (5) beschreibt und bildet ab alle Stadien von *Mimaeseoptilus plagiodactylus* Stt. mit var., *Cnaemidophorus rhododactylus* F. und *Pterophorus monodactylus* L. **Meyrick** (6) beschreibt ausführlich *Platyptilia emissalis* Walk, *Aciptilia aptalis* Walk und *Doxosteres canalis* Walk. **Snellen** (9) erwähnt 11 sp. aus Celebes, beschreibt sie aber nicht, weil die Exemplare schlecht waren. *Agdistis staticis* Mill., *A. Lerinsis* Mill. und *A. satanas* Mill. sind alle gute Arten nach **Heylaerts** (11). Nach **Gregson** (2) ist *Mimaeseoptilus scabiodactylus* verschieden von *plagiodactylus*. *Platyptilia gonodactyla* und seine zweite Generation (?) *P. farfara* werden besprochen von **South** (3) und **Tutt** (6, 8). *Platyptilia Zetterstedti* South in England ist nicht dieselbe wie *P. Zetterstedti* Zell., sondern wahrscheinlich eine neue Art nach **South** (3). *Platyptilia dichrodactylus* Mühlig = *P. Bertrami* Rößl. **South** (5).

Aciptilia punctinervis n. Collines de l'Estérel; **Constant** (1) p 14 Fig. — *lycosema* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (4) p 124.
Cenoloba n. Typus *Pterophorus obliteralis* Walk.; **Walsingham** (1) p 176 Fig.
Heptaloba n. Typus *Platyptilus argyriodactylus* Walk.; **Walsingham** (1) p 175 Fig.
Lioptilus celidotus n. Neu-Seeland, Australien; **Meyrick** (4) p 125.
Mimaeseoptilus pulcher n. Achal-Tekke; **Christoph** (1) p 164 Fig. — *orites* n., *charadrias* n., *lithoxestus* n. Neu-Seeland; **Meyrick** (4) p 126–127.
Oedematophorus pelodactylus n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 284.
Platyptilia heliastis n. Neu-Seeland; **Meyrick** (4) p 129 — *sematodactyla* n. Argentinische Republik; **Berg** (2) p 283.

C. Paläontologisches.

Scudder gibt eine Übersicht der bekannten fossilen Schmetterlinge; sie gehören zu den seltensten Versteinerungen und sind mit wenig Ausnahmen auf das Tertiär beschränkt; Weyenbergh's zwei Arten aus Solenhofen und Eichstädt sind Sphingiden; andere mesozoische Formen wurden fälschlich als Lepidopteren beschrieben; die tertiären Formen werden nach den größeren Gruppen besprochen; *Prodryas Persephone* Scudd. aus dem Oligocän von Florissant, Colorado, *Satyrites incertus* Daud. Raupe von Aix (Oligocän) und fossile Mine von *Nepticula fossilis* Heyd. von Rott bei Bonn (Miocän) sind abgebildet.

Oppenheim bespricht und verzeichnet alle bisher aus den Secundär- und älteren Tertiärperioden bekannten Arten und beschreibt als neu zwei Cossiden aus dem braunen Jura Ost-Sibiriens, wie auch 5 sp. aus den Solenhoferschichten und 1 Liparide (?) aus dem Mitteloligocän. Die Stücke aus Solenhofen bilden nebst *Sphinx Schroeteri* Germ. eine neue Ordo oder Subordo unter den Schmetterlingen, welcher »Rhipidorhabdi« genannt wird. Dieselben haben den Habitus der Sphingiden, aber ein anderes Geäder und länglich gestreifte Flügelmembran und werden von älteren Autoren theils als Hymenopteren, theils als Hemipteren betrachtet. Die neuen sp. sind: *Palaeocossus* n., *jurassicus* n. und *Phragmatoecites* n., *Damesi* (Figg.) aus dem braunen Jura, *Rhipidorhabdus* n. Typus *Schroeteri* Germ., *gracilis* n., *minimus* n. und *Fabellovena* n., *Karschi* n., *elegans* n., *compressa* n. (Figg.) aus den Solenhoferschichten.

XV. Allgemeine Insectenkunde. Practische Entomologie.

(Referent: Dr. Ferd. Karsch in Berlin.)

Baudisch, Friedr., Ein Beitrag zur Schädlichkeit der Fichtenquirlschildlaus, *Coccus* (*Lecanium*) *racemosum* Ratz. in: Centralbl. Forstw. Wien 11. Jahrg. p 554—556. [**555**]

***Beauvisage**, G. E. Ch., Les galles utiles. Paris **1883** 8⁰ 101 pgg. [Vergl. Bericht f. 1884 II p 541.]

Bessler, J. G., Geschichte der Bienenzucht. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. Ludwigsburg. Mit einem Gedenkblatt hervorragender Bienenfreunde. 6 und 274 pgg. [**549**]

Bruner, Lawrence, Notes from Nebraska. in: **Riley** (2) p 114—119. [**552—555, 559**]

***Cook**, A. J., Practical Entomology. Notes from the Entomolog. Laboratory of the Michigan Agric. College **1884** 8⁰ 31 pgg.

Dimmock, Anna Katherina, The insects of Betula in North America. in: Psyche Vol. 4 p 239—243, 271—286. [**546, 549, 552, 553, 555, 556, 558**]

***Dimmock**, George, Coleoptera. in: Stand. Nat. Hist. Boston **1884** Vol. 2 p 297—402.

Distant, W. L., Insect pests in Ceylon. in: Nature Vol. 30 p 634. [**555**]

Forbes, S. A., **1.** 14. Report of the State Entomologist on the noxious and beneficial insects of the State of Illinois; 3. annual report for 1884. Springfield, Ill. 7 und 136 pgg. 12 Taf.; nebst Appendix enthaltend die General indexes to the first twelve reports of the State Entomologists of Illinois von B. D. Walsh, Le Baron, Cyrus Thomas und S. A. Forbes. 19 und 120 pgg. [Cfr. **Garman.**] [**547, 549, 552—556, 558**]

——, **2.** Insects injurious to the Strawberry. in: Trans. Mississippi Valley Hort. Soc. **1883** Vol. 1 p 50—85. [**552**]

——, **3.** Insects affecting the Strawberry. in: Trans. Wisconsin State Agr. Soc. Vol. 21 [**552**]

Garman, H., A contribution to the life history of the corn plant louse (*Aphis maidis* Fitch). in: **Forbes** (1) p 23—33. [**553, 556**]

***Girard**, Maurice, Les Insectes. Traité élémentaire d'Entomologie, Tome 3. et dernier. Paris, J. B. Baillière et fils. 8⁰ p 641—1110 20 Taf. [Hyménoptères térébrants, Lépidoptères, Hémiptères, Diptères et ordres satellites.]

Goding, F. W., **1.** Insects injurious to vegetation in Iowa. in: Rep. Iowa State Agric. Soc. for 1882 **1883** p 322—329. [**547, 555**]

——, **2.** A report on insects injurious to vegetation in Iowa, to the secretary of the state agricultural society for the year 1882. Ancona, Ill. Advocate publ., co., **1883.** [Inhalt = (1).]

Haller, G., Practische Winke; in: Entomologische Notizen. in: Mitth. Schweiz. Ent. Ges. 7. Bd. p 194—197. [**545**]

Harrach, A., Der Käfersammler. Practische Anleitung zum Fangen, Präpariren, Aufbewahren und zur Aufzucht der Käfer. Herstellung von trockenen Insectenpräparaten, Anfertigung mikroskopischer Objecte, Anlage biologischer Sammlungen, Insectarien etc. Nebst ausführlichem Käferkalender. Weimar **1884** 308 pgg. [**550**]

Harrington, W. H., Injurious Insects affecting the Hickory. Coleoptera. in: Rep. Ent. Soc. Ontario for 1883 **1884** p 42—52 Figg. [**552**]

Hess, W., Die kleinen Feinde des Apfelbaumes unter den Insecten. in: 33. Jahr. Ber. Nat. Ges. Hannover **1884** p 55—70. [Compilation.]

Heyden, L. v., Die *Phylloxera* in der Rheinprovinz i. J. 1885. in: D. Ent. Zeit. Berlin 29. Bd. p 10—11. [**555**]

Humbert, Albin, Le grosseillier et les insectes ses ennemis. in: Bull. Ins. Agric. 10. Année p 13—16, 27—29. [**548**]

Joigneaux, P., Les plantes repiquées et leurs insectes nuisibles. ibid. p 45—47. [**548**]

Judeich, J. F , & H. **Nitsche**, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsectenkunde mit einem Anhange: Die forstschädlichen Wirbelthiere. Als 8. Auflage von J. T. C. Ratzeburg's Die Waldverderber und ihre Feinde, in vollständiger Umarbeitung. 1. Abtheil. Ratzeburg's Leben. Einleitung. Allgemeiner Theil. Mit Portrait Ratzeburg's. Wien 8⁰ 264 pgg. 3 col. Taf. und 106 Fig. [**545**]

Karsch, Ferd., **1.** Verzeichnis der im Laufe des Jahres 1884 als neu beschriebenen Arten, Varietäten, Aberrationen europäischer Insecten. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 375—383. [**545**]

——, **2.** Über die Pflege der Bienenzucht in den preußischen Provinzen. ibid. p 265—268. [**549**]

——, **3.** Die Erdlaus: *Tychea Phaseoli*, eine neue Gefahr für den Kartoffelbau. ibid. p 353—365, 369—375; auch separat unter gleichem Titel mit dem Zusatz: Nebst einer kurzen Übersicht der Kartoffelfeinde aus der Classe der Insecten. Berlin, R. Friedländer & Sohn **1886** 8⁰ 20 pgg. [**548, 553**]

Keller, C., Das Verhalten der Spinnen zu einigen Waldkrankheiten. in: Kosmos 9. Jahrg. 16. Bd. p 453—458. [**546, 553, 555, 559**]

***Kirby**, W. F., Elementary Textbook of Entomology. London 8⁰ 240 pgg. 87 Taf. (650 Figg.)

Körnicke, Fr., siehe **Werner.**

Koritsánszky, János, Sur les dégâts causés par les larves de *Polyphylla fullo* dans les jeunes plantations de vignes à Kecskemét. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 239 und 30. [**546**]

Laugier, E., Observations sur le *Dacus oleae* et ses parasites. in: Bull. Ins. Agric. 10. Année p 17—23, 33—39. [**556**]

Lindeman, K., **1.** Über den Stand der landwirthschaftlichen Entomologie in Rußland. in: Ent. Nachr. 11. Jahrg. p 189—190. [**550, 556, 559**]

——, **2.** Die dem Getreide schädlichen Insecten in der Umgegend Moskaus im Sommer 1884. Moscou 1885. [Separatum ohne Angabe der Zeitschrift.] Tome 176 p 719—772. [Russisch.] [**548**]

Lutz, K. G., Landwirthschaftlich nützliche und schädliche Insecten. Nebst einem Anhang: Anleitung zur Anfertigung von Insectensammlungen. Stuttgart, Eugen Ulmer 8⁰ 64 pgg. 4 Taf. u. 25 Figg. [**545—547, 549**]

Mc Murrich, J. Playfair, Report of the Professor of Biology. in: 9. Ann. Rep. of the Ontario Agricultural College and Experimental Farm, for the year ending 31. Dec. 1883. Toronto **1884** p 169—191. [**553**]

***Ménault**, E., Les Insectes nuisibles à l'Agriculture et à la Viticulture; 2. éd. Paris 12⁰, 11 u. 287 pgg. 105 Fig.

Moleyre, L., Insectes et Crustacés comestibles. in: Bull. Soc. Acclim. Paris (4) Tome 2 p 500—523, 562—585, 668—698. [**549, 553**]

Nitsche, H., siehe **Judeich.**

Nördlinger, H., Lehrbuch des Forstschutzes. Abhandlung der Beschädigungen des Waldes durch Menschen, Thiere und die Elemente unbelebter Natur, sowie die dagegen zu ergreifenden Maßregeln. Berlin **1884** 222 Figg. [**546**]

Oestlund, O. W., Insects injurious to the cabbage. in: Geol. Nat. Hist. Survey Minnesota, 13. Ann. Rep. for 1884, St. Paul, p 113—123. [**548, 552**]

***Opel**, F. M. E., Lehrbuch der forstlichen Zoologie. Neue Ausgabe. Berlin gr. 8⁰.

Ormerod, Eleanor A., Report of observations of injurious insects and common farm pests during the year 1884, with methods of prevention and remedy; 8. Report, London, 122 pgg. Figg. [**547, 549, 556, 559**]

Ortleb, A. & G., Der emsige Naturforscher und Sammler. 1.—24. Bändchen. Berlin 8⁰ Figg. [**545**]

Osborn, Herbert, **1.** The corn-root worm (*Diabrotica longicornis*). in: Bull. Iowa Agric. Coll. Dep. Ent. **1884** No. 2 p 61—69. [**552**]

——, **2.** External parasites of domestic animals. ibid. p 69—79. [**549**]

——, **3.** Insecticides and their application. ibid. p 87—97. [**549**]

Packard, A. S., **1.** Insects injurious to forest and shade trees. in: Bull. No. 7 U. S. Ent. Commiss. Dep. Interior, Washington **1881** 275 pgg. 100 Figg. [**546, 549—554, 556—559**]

——, **2.** Second report on the causes of the destruction of the evergreen and other forest trees in northern New England and New York. in: **Riley** (2) p 90—99. [**546, 552, 554**]

Peragallo, A., Études sur les Insectes nuisibles à l'agriculture. Pt. 2; Le Chéne, la Vigne, l'Oranger, le Citronnier, le Caroubier, le Cerisier, le Figuier, le Châtaignier, le Pommier et le Poirier. Nice 183 pgg. 1 col. Taf. [**546, 547, 554—556, 559**]

Rant, Math., Beschreibung der gewöhnlichsten der Obstzucht schädlichen Insecten. (Laibach. Landw. Ges.) Wien, W. Frick i. Comm. **1884** 8⁰ 59 pgg. 17 Figg. [Compilation.]

***Ratzeburg**, Jul. Theod. Christ., Die Forst-Insecten oder Abbildung und Beschreibung der in den Wäldern Preußens und der Nachbarstaaten als schädlich und nützlich bekannt gewordenen Insecten; 2. mit Zusätzen und Berichtigungen vermehrte Auflage. Wien, Ed. Hölzel 4⁰ in 30 Lief.

Riley, Charles V., ***1.** Report of the Entomologist. in: Rep. Comm. Agric. **1883** p 99—180. [**553**]

——, **2.** Report of the Entomologist for the year 1884. 8⁰ 7, 134 u. 9 pgg. 10 Taf. in: Ann. Rep. Departm. Agric. Washington p 285—418. [Cfr. **Bruner, Packard** (2), **Smith, Webster.**] [**548, 550, 554—556, 559**]

——, **3.** Notes on Joint Worms. in: Rural New-Yorker Vol. 44 p 418 Figg. [**554**]

Roth, H. Ling, The animal parasites of the sugar cane. Aus: »Sugar cane«. March, April. London, Trübner & Co. 8⁰ 16 pgg. [**548**]

Saunders, W. E., Insects injurious to drugs. in: Canad. Entomol. Vol. 15 **1883** p 81—83; und in: Rep. Ent. Soc. Ontario for 1883 **1884** p 29—30. [**549**]

Schwarz, E. A., **1.** Insects affecting drugs. in: Canad. Entomol. Vol. 15 **1883** p 140; und in: Rep. Ent. Soc. Ontario for 1883 **1884** p 30. [**549**]

*——, **2.** Coleoptera infesting Prickly Ash. in: Amer. Natural. Vol. 17 **1883** p 1288—1289.

Smith, J. B., Report upon insects affecting the hop and the cranberry. in: **Riley** (2) p 109—114. [**548, 556**]

Stack, E., Silk in Assam. Assam as a source of supply to the english market. in: Rep. of Dir. of Agriculture in Assam. [Nach: Entomologist Vol. 18 p 213—217.] [**549**]

Trimen, . . . , On insects in Ceylon, especially *Holopeltis antonii*. in: Nature Vol. 30 p 615. [**555**]

***Uhler**, P. R., Hemiptera. in: F. S. Kingsley's Standard Natural History Boston Vol. 2 **1884** p 204—296.

Vadászfy, Eug., [Un Longicorne nuisible au charme]. in: Rovart. Lapok 2. Bd. p 42 und 5. [**553**]

Webster, F. M., Insects affecting fall wheat. in: **Riley** (2) p 99—109. [**548, 549, 554, 556, 559**]

Werner, H., Die Unkräuter und thierischen Feinde des Getreides. Anhang zu F. Körnicke & H. Werner, Handbuch des Getreidebaues. 2 Bde. Bonn. 1. Bd. Körnicke, Die Arten und Varietäten des Getreides. 480 u. 1010 pgg. 10 Taf. u. Textfig. in 4⁰. [**548—550, 552, 554—556, 559**]

Whitehead, M., Reports on insects injurious to hop plants, corn crops and fruit crops in

Great Britain. — No. 1. Insects injurious to hop plants. [Nach: Les ennemis du Houblon. in: Bull. Soc. R. Linn. Bruxelles Tome 13 **1886** p 72—83.] [**548**]

Wingelmüller, Karl, **1.** Das Anlegen von Käfer- und Schmetterlingssammlungen. Magdeburg 112 pgg. 32 Figg. [**545**]

——, **2.** Der Käfer- und Schmetterlingssammler. Anleitung zur Herstellung und Handhabung der beim Fange, der Zucht und dem Präpariren von Käfern, Schmetterlingen und Raupen als geeignet bewährten Geräthe, sowie zur Anlage und Erhaltung von Insectensammlungen. Magdeburg 8° 32 Figg. [**545**]

Anonym, 1. Utilité des Insectes. in: Bull. Ins. Agric. 10. Année p 113—117. [**549**]

——, **2.** Insect pests on the Pacific Coast. in: Amer. Natural. Vol. 19 p 716. [**550, 556**]

——, **3.** Notes on the principal injurious insects of the year. in: Entomol. Amer. Vol. 1 p 176—178. [**549, 552, 555, 559**]

A. Literarische Hülfsmittel.

Karsch ([1]) gibt ein Verzeichnis der 1884 neu beschriebenen Arten des europäischen Faunengebietes: Lepidoptera 18, Diptera 72, Hemiptera 51. Conf. ***Girard, Kirby**; s. ferner oben p 225, 345, 411.

B. Entomologische Technik (Sammeln, Conserviren etc.)

Als Anhang liefert **Lutz** (p 47–52) eine »Anleitung zum Fangen, Präpariren und Aufbewahren der Insecten« aller Abtheilungen; **Ortleb** behandelt die Aufbewahrung der Käfer, Schmetterlinge und Raupen, der Spinnen und Tausendfüße; **Wingelmüller** ([1], [2]) betont die Nothwendigkeit, nicht nur auf Reichhaltigkeit und richtige systematische Anordnung der Sammlungsexemplare zu sehen, sondern auch, besonders bei den verschiedenen Entwickelungs-, bez. Verwandlungsstufen der Schmetterlinge und Käfer, auf eine natürliche Stellung jedes einzelnen Thieres und auf eine wohlgefällige Anordnung der ganzen Sammlung bedacht zu sein, da der gute Eindruck den Werth einer Sammlung bedeutend erhöht. Er gibt eine eingehende Beschreibung der zum Fange und der Aufarbeitung der Insecten als am geeignetsten befundenen Hülfsmittel; eine kurze Darstellung der Lebensweise und der ergiebigsten Fundorte von Schmetterlingen und Käfern geht voraus. **Haller** empfiehlt Desinfection der Insectensammlungen durch Schwefelkohlenstoff gegen Tyroglyphen (Milben); Gamasiden (Käfermilben) könnten dagegen in Sammlungen nützlich sein; Papiereinlage in Insectenkästen ist nur an den Rändern zu fixiren und zwar mit Gummi arabicum, nicht thierischem Leim oder Kleister; ölig gewordene Käfer werden in reinem Äther entfettet, mit der Nadel auf dem Korkstopfen einer weithalsigen Flasche kopfüber 24 Stunden in Äther gestellt; reines Brunnenwasser, von einer Temperatur, die noch eben vom Finger ertragen wird, macht staubige Käfer flexibel; zum Waschen dient Seifenwasser von weißer Seife und eine weiche Zahnbürste. Vergl. **Harrach** u. ferner oben p 171, 184, 225, 375.

C. Schaden, Nutzen, Vertilgungsmittel, Pflege.

1. Allgemeines.

Forstinsectenkunde. **Judeich** & **Nitsche** characterisiren die Gliederfüßler im Allgemeinen und ihre Bedeutung für Forstwirthschaft und behandeln ausführlich ihre Morphologie, Anatomie, Fortpflanzung und Jugendzustände.

Die Verhältnisse der Generationen werden graphisch dargestellt unter Anwendung neu eingeführter Zeichen. Eine sehr eingehende Besprechung erfahren die Insecten als natürliche und wirthschaftliche Macht; zum Schluß wird Entstehung und Abwehr größerer Insectenschäden und die systematische und practische Entomologie behandelt. **Nördlinger** bespricht besonders eingehend *Rhynchites*, *Apoderus*, *Apate*, *Lyctus*, *Astynomus aedilis*, *Clytus*, *Pontia crataegi*, *Zeuzera aesculi*, *Tortrix pomonana*, *Cimbex* u. a. und bringt als Beigabe eine »Entomologia poëtica«. Vergl. ferner ***Ratzeburg. Packard** (1) liefert ein Verzeichnis der Bewohner, namentlich der Schädlinge, von Quercus 224 sp., Ulmus 46, Carya alba und tomentosa 97, Juglans nigra 11, cinerea 20, Castanea vesca 20, Robinia pseudacacia 22, Acer saccharinum und rubrum 38, Populus monilifera u. a. 46, Tilia 23, Betula lenta, populifolia etc. 20, Fagus ferruginea 15, Liriodendron tulipifera 9, Magnolia umbrella 1, Asimina triloba 2, Zanthoxylum americanum 3, Ailanthus glandulosa 2, Aesculus glabra 6, Negundo aceroides 4, Prosopis 4, Gleditschia triacanthus 8, Prunus serotina 22, virginiana 4, americana 6, Amelanchier canadensis 4, Pyrus americana 4, Crataegus 19, Liquidambar styraciflua 4—5, Nyssa multiflora 1, Diospyrus virginiana 4, Laurus 2, Fraxinus 19, Sassafras officinale 6, Platanus occidentalis 10, Corylus americana 8, Ostrya virginica 12, Carpinus americana 2, Alnus serrulata 18, Salix 99, Pinus strobus, rigida, taeda etc. 105, Abies nigra und alba 24, balsamea 19, canadensis 10, menziesii 5, bracteata 1, Juniperus virginianus 5, communis 9, Larix americana 10, Thuja occidentalis 3, Sequoia gigantea und sempervirens 3, Taxodium distichum 1; die Mehrzahl der Arten sind nebst ihren Ständen kurz beschrieben und, oft mit ihren characteristischen Fraßgängen, abgebildet; das Ganze ist eine Fortsetzung von Kaltenbach's »Pflanzenfeinde aus der Classe der Insecten«. Nach **Peragallo** ist der Hauptfeind der Eiche *Coroebus bifasciatus* Cast.-Gory (Col.) neben zahlreichen schädlichen Cocciden und anderen Hemipteren, Hymenopteren, Lepidopteren und Gallen; ihre Hauptfreunde sind *Calosoma sycophanta*, *Silpha maculata* und Picus viridis. **A. K. Dimmock** liefert ein Verzeichnis der Feinde der Birke; gegenüber Kaltenbach (1874) mit 270 europäischen und Packard (1881) mit 19 americanischen Insecten von Betula führt sie 115 Arten auf, von denen 34 ausschließlich auf der Birke vorkommen: Orthoptera 2, Hemiptera 11, Diptera 2, Lepidoptera 66, Coleoptera 31, Hymenoptera 3. Nach **Packard** (2) haben Abies-, Pinus- und Populusarten im nördlichen Maine, New-York und Casco-Bay durch Insectenschäden empfindlich gelitten (s. Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera). Vgl. ferner ***Opel, Forbes** (1). — Nach **Keller** greift in die Öconomie des Waldes das Heer der Spinnen höchst wirksam ein; bei den allergewöhnlichsten Waldkrankheiten, deren Ursachen Insecten sind, dämmen sie den Infectionsheerd ein oder beseitigen ihn völlig; ihre Bedeutung beschränkt sich aber auf Erkrankungen der Oberfläche, von Blattwerk, Rinde, Benadelung. Sie sind jedoch trotzdem einflußreicher als die auf dem gleichen Waldgebiete lebenden insectenfressenden Vögel (Specielles s. bei Hemiptera, Coleoptera und Lepidoptera).

Weinbau: Nach **Peragallo** sind dem Weinstock schädlich von Lepidopteren besonders *Conchylis pilleriana* Sch., *roserana* Tr. und *Ino ampelophaga* Bayle (Figg.), von Coleopteren besonders *Bromius vitis* Fbr. (Figg.), *Vesperus Xatarti* Muls., *Graptodera ampelophaga* Guér., von Hemipteren *Phylloxera vastatrix* Planch. (gefl. ♀ und aptere Nymphe Figg.); Freunde des Weinstocks sind *Procrustes coriaceus*, *Carabus auratus*, *lotharingus*, *vagans*, *Staphylinus*, *Silpha*, *Luciola*, *Drilus* und Oribatiden. Über Schädigungen des Weinstocks in Ungarn durch *Polyphylla fullo* (ungarisch) cf. **Koritsánszky.** Vgl. auch ***Ménault, Lutz, Forbes** (1).

Landwirthschaft. **Lutz** behandelt nützliche und die dem Getreide, den Feld- und Gartengewächsen, den Obstbäumen und dem Weinstock schädlichen Insecten; er gibt einen Kalender und eine systematische, von col. Figg. begleitete Zusammenstellung derselben. **Ormerod** plaidirt für Unterdrückung der Sperlinge, die nicht unsere Freunde seien, und behandelt mit Figuren die 1884 in England schädlich aufgetretenen Insecten; neu ist das Auftreten eines durch Insecten oder Pilze hervorgerufenen Brandes der Petersilie; als Feinde des Apfelbaums werden *Cheimatobia brumata*, der Bohne *Sitona lineata*, *crinita*, *puncticollis*, des Kohles *Pieris brassicae*, der Möhre *Aphis papaveris* ?, *A. carotae* (Parasit *Hemiteles melanarius* Fig.), des Getreides und Grases *Charaeas graminis* (vergl. Lepidoptera), *Tipula oleracea*, *Thrips cerealium*, *Cecidomyia tritici* (vergl. Diptera), *Agriotes lineatus*, *obscurus*, *sputator*, der Stachelbeere *Nematus ribesii*, des Hopfens *Phorodon humuli* var. *mahaleb*, *Dilophus vulgaris*, der Zuckerrübe *Silpha opaca*, *Melolontha vulgaris*, *Anthomyia betae*, der Eiche *Pygaera bucephala*, der Zwiebel *Anthomyia ceparum*, der Kiefer *Lophyrus pini*, der Kartoffel *Acherontia atropos*, *Iulus*arten, *Polydesmus complanatus*, von Rubus (raspberry) *Lasioptera rubi*, der Rübe *Plutella cruciferarum*, *Phyllotreta nemorum*, *Agrotis segetum*, *exclamationis*, *Tryphaena pronuba*, *Plusia gamma*, der Weide *Phratora Vitellinae* behandelt; der Schaden durch Insectenschäden am Hopfen habe 1882 gegen 1 Million Pf. Sterling, der an der Rübe durch die Turnipfliege habe 1881 über eine halbe Million betragen. Nach **Goding** ([1], [2]) traten 1882 in Jowa die Vegetation schädigend auf: *Anisopteryx vernata*, *Clisiocampa americana*, *Selandria rubi*, *Phyllophaga fusca*, *Leucania unipuncta*, *Blissus leucopterus*, *Doryphora decemlineata*, *Pionea rimosalis*, *Pieris rapae*. **Forbes** ([1]) behandelt die Schädlinge des Feldes (Getreide, Weizen, Sorghum, Klee) und des Gartens (Erdbeere, Weintraube, Brombeere und Himbeere, Kohl, Apfel und Birne, Acer dasycarpum und Ulmus); vergl. die einzelnen Ordnungen; Miscellen betreffen die Hymenoptera, Lepidoptera, Coleoptera; ein entomologischer Kalender soll die Oscillationen der wichtigsten Arten geschichtlich verfolgen; es prävalirten darnach 1884 in Illinois *Pulvinaria innumerabilis* und *Laphygma frugiperda*; *Cecidomyia destructor*, durch Parasiten und die Sommerdürre sehr decimirt, trat nur in Clark County und Eastern Illinois zerstörend auf, auch *Blissus* nur vereinzelt; dieser hat gewöhnlich 2 Bruten, 3 nur dann, wenn er nicht allzu massenhaft erscheint; selten war auch die vielfach mit *Laphygma frugiperda* verwechselte *Leucania unipuncta*; häufiger trat *Diabrotica longicornis* auf; in Central- und Ost-Illinois erschien *Isosoma tritici* und *grande*; im äußersten Nord-Illinois wurde im Juli das gefährlichste Weizeninsect, *Cecidomyia tritici*, die Weizenmücke, entdeckt. Eine literarisch sehr wichtige Beigabe bildet der Generalindex zu den ersten 12 Reports der Staatsentomologen von Illinois. Vergl. ***Harrington**.

Die Schädlinge der Obstbäume behandeln, ohne Neues zu bringen, **Rant** und **Hess**, die der Olive **Laugier** (cfr. Diptera und Lepidoptera); **Peragallo** bespricht als Feinde der Orange (Citrus aurantium) und Citrone (Citrus medica, limetta und Limetta bergamotta) *Dactylopius citri* Boisd., *Aspidiotus limonii* Sign., *Lecanium hesperidum* Lec., *oleae* Bern., *Acrolepia citri* Mill., *Ephestia gnidiella* Mill., *Eupithecia pumilata* Hbn., als ihre Freunde: *Syrphus hyalinatus* Fall. (Figg.), *Hemerobius chrysops* L., als Feinde der Ceratonia *Guerinia serratulae* Fbr. und *Aspidiotus Ceratoniae* Sign., der Kirsche *Urophora cerasorum* Macq. (*Musca cerasi* L.) Figg., als Feinde der Feige: *Simaethis nemorana* Hbn. (sehr gefährlich), *Erastria scitula* Ramb., *Ceroplastes rusci* L., *Mytilaspis ficus* Sign., *Dactylopius ficus* Sign., *Morimus funestus* Fb., *Parmena fasciata* Villers, *Pogonocherus Perroudi* Mulsant, als Feinde der Kastanie *Carpocapsa splendana* Hbn., von Apfel und Birne *Hyponomeuta malinella* Z., *Carpocapsa pomonella* L., *Tingis pyri* Geoff.,

Aphis mali und *Myzoxylus mali* Blot (*Schizoneura lanigera* Hausm.). Einen neuen Feind der Birne lehrt **Smith** kennen (vergl. Diptera). Als Feinde des Kohls behandelt **Oestlund** *Pieris rapae* Schr., *Plusia brassicae* Riley, *Plutella cruciferarum* Zell., *Ceramica picta* Harr., *Mamestra chenopodii* Alb., *Murgantia histrionica* Hahn, *Aphis brassicae*, *Haltica pubescens* Ill. und *Crioceris striolata* Fbr. mit Angabe ihrer Vertilgungsmittel; **Riley** (2) behandelt als Feinde des Kohls *Agrotis messoria* Harr. Figg., *annexa* Treitschke Figg., *malefida* Guén. Figg., *clandestina* Harr. Figg., *ypsilon* Rott, *saucia* Treitschke Figg. und *Hadena devastatrix* Bruce Figg., *Epicaerus imbricatus* Say Figg., *Phyllotreta vittata* F. Figg., *Zimmermanni* Crotch Figg., *albionica* Lec. Figg. und *Doryphora decemlineata* Say, *Murgantia histrionica* Hahn Figg., *Lygus lineolaris* Beauv. Figg., *Nysius angustatus* Uhler (*raphanus* How.) Figg. und *Aphis brassicae* L. Figg., *Anthomyia brassicae* Bché. Figg. und *Oscinis brassicae* n. sp. (p 322), *Caloptenus spretus* Uhler; weitere Einzelheiten betreffen Kerosen-Emulsionen, Seidencultur und Mittheilungen über Auftreten einzelner Hymenopteren, Coleopteren, Dipteren, Lepidopteren und Hemipteren (cfr. diese Ordnungen). Als Schädiger des Hopfens behandelt **Smith** Aphiden, **Whitehead** *Aphis humuli* Fig., *Dilophus vulgaris* Fig., *Elater lineatus* Fig., *Euacanthus interruptus* Fig., *Haltica concinna* Fig., *Hepialus humuli* Fig., *Lygaeus umbellatarum*, *Psylliodes attenuatus*, *Agromyza frontalis*, *Tetranychus telarius* Figg. *Iulus londinensis* und *guttatus* Figg., *terrestris*, *Polydesmus complanatus*. Als Ribesfeinde führt **Humbert** auf *Nematus ribis*, *Aphis ribis*, *Chelonia purpurea* und *Sesia tipuliformis*, nebenher sind Hemipterenarten und *Abraxas grossulariae* genannt; der *Nematus* war im Sommer 1884 im ganzen Osten Frankreichs äußerst gemein, als Mittel gegen ihn bewährte sich nur Abnahme der Afterraupen oder der Eier. Feinde der Preisselbeere nach **Smith** *Acrobasis vaccinii* Riley, *Anchylopera vacciniana* Pack., *Teras occycoccana* Pack. **Karsch** (3) gibt eine kurze Geschichte der Ansichten über die Ursache der 1845er Kartoffelkrankheit; als wirkliche Feinde der gesunden Kartoffel sind bis jetzt in Deutschland nur *Leptinotarsa decemlineata* Say und *Acherontia Atropos* oberirdisch, *Melolontha*- und *Elater*-(*Agriotes*-)Arten, sowie *Agrotis pronuba* u. a. unterirdisch aufgetreten, zu denen seit 1885 ein neuer, *Tychea phaseoli* Pass., sich hinzugesellte. Vergl. ferner **Riley** (2) *Trichobaris*. Die Feinde des Getreides behandelt compilatorisch **Werner**; neu ist die Annahme p 401, daß der sog. »Senger« des Hafers der Thätigkeit eines in den Blattscheiden und -spitzen des Hafers hausenden *Phytoptus* seine Entstehung verdanke; die Krankheit und die Milben kamen im öcon.-botan. Garten zu Poppelsdorf und in Lobberich zur Beobachtung; es werden aufgeführt: Coleoptera 32, Hymenoptera 2, Orthoptera 16, Thysanoptera 2, Lepidoptera 34, Diptera 13, Hemiptera 14; [*Pachytylus migratorius* L. ist irrthümlich unten die Locustodea gerathen und die Angabe p 404, *Silvanus surinamensis* L. sei »auf dem europäischen Continent noch unbekannt«, trifft nicht zu]. **Webster** behandelt besonders die Schädiger des Weizens (Hymenoptera, Diptera, Hemiptera, Orthoptera) und Hafers (Lepidoptera), **Roth** die des Zuckerrohres, **Lindeman** (2) die 1884 um Moskau aufgetretenen Schädlinge, der russische Text enthält die Lateinnamen: *Chlorops*, *Tinea taurella*, *Plectroscelis aridella*, *Eurytoma hordei*, *Hydrellia griseola*. Vergl. ferner ***Ménault**.

Joigneaux widerspricht der Behauptung vieler Naturforscher, daß z. B. Elateren nur in Verwesung befindliche Pflanzen angreifen; wohl werden sie von der Fäulnis der Wurzeln angezogen, aber sie suchen diese Fäulnis nicht, sondern die lebenden Theile erkrankter Pflanzen. Eine milde Temperatur und eine regnerische Jahreszeit sind die besten Bedingungen beschleunigter Erholung verpflanzter Gewächse.

Den Spezereiwaaren schadende Insecten sind nach **Saunders** Coleoptera 6, nach **Schwarz** (1) noch 2 fernere.

Als äußere Parasiten der Hausthiere bespricht **Osborn** (2) Pediculiden, Mallophagen, Sarcoptiden und Ixodiden. **Ormerod** liefert Nachträge zu den früheren Bemerkungen über die der Lederindustrie durch *Hypoderma bovis* erwachsenden Schäden und deren Abhülfe.

Über Insecticide handeln, ohne wesentlich Neues zu bringen, **Riley** (2), **Osborn** (3).

Über direct nützliche Insecten handelt **Anonym** (1). Sie reinigen die Luft durch Entfernung verschiedener Unrathstoffe, liefern Producte zur Nahrung oder für Pharmacie und Industrie; indirect nützlich: Cicindelen, Caraben, Necrophoren, Lampyren, Coccinellen, Libellen, Ichneumonen; direct nützlich: Biene, *Cynips*, Canthariden, Seidenraupe. Über die nützlichen Gallen schreibt *__Beauvisage__, über die Seide in Assam **Stack.** Nach **Karsch** (2) befanden sich im Jahre 1873 in den preußischen Provinzen 1453404 Bienenstöcke; Hannover hatte die größte Zahl, Schlesien die meisten Stöcke mit Mobilbau, Schleswig-Holstein wies die größte Intensitätszahl auf, Hannover die größte Extensitätszahl. Nach **Bessler** ist von 1873 bis 1883 die Bienenzucht in Preußen zurückgegangen auf 1237991 Stöcke, hat aber eine Zunahme an Mobilbauten erfahren, deren Antheil 1883 19,3% gegen 1873 mit nur 12,6% beträgt; Verf. behandelt die Geschichte der Bienenzucht sehr eingehend statistisch und in ihrem ganzen Umfange.

Als eßbare Insecten bildet **Moleyre** ab: *Pachytylus migratorius*, *Acridium peregrinum*, *Agrotis spina*, *Calandra palmarum*, *Ergates faber*, *Myrmecocystus melliger*.

(2. Aptera.)

3. Pseudoneuroptera.

Lutz behandelt die Libelluliden als indirect nützliche Insecten, vergl. **Anonym** (1). *Termes frontalis* Haldem. als Feind der Castanea vesca: **Packard** (1).

4. Neuroptera.

Lutz behandelt als indirect nützlich *Chrysopa vulgaris* Schn. Figg. in allen Ständen; desgl. **Ormerod** *Chrysopa* sp. als Vertilger von *Aphis maïdis* Ftch., **Riley** (1) *Chrysopa* als Feind der *Heliothis*. Cfr. **Garman.** Vergl. ferner den Abschnitt »Öconomisches« auf p 172.

(5. Strepsiptera.)

6. Orthoptera.

Werner behandelt als Getreideschädiger *Gryllotalpa vulgaris* L., *Decticus verrucivorus* L., *Pachytylus migratorius* L., *Oedipoda atrox* Sc., *Caloptenus spretus* Thom., *femur-rubrum* Harr., *Stenobothrus variabilis* Fieb., *Caloptenus italicus* L., *Acridium tartaricum* L. und *americanum* Dr. Nach **Packard** (1) schadet der Ulme *Oecanthus niveus* Serv. Figg., den Caryaarten *Diapheromera femorata* Say Figg. (auch der Eier). Nach **A. K. Dimmock** leben auf Betula alba *Phaneroptera curvicauda* De Geer und *Caloptenus femur-rubrum* De Geer; Feinde des Getreides in Illinois nach **Forbes** (1) *Pezotettix femur-rubrum*, *atlanis*, *Acridium americanum*, *Caloptenus differentialis*, *Orchelimum vulgare*; *Caloptenus spretus* und *Oecanthus niveus* schädlich dem Grase niedriger feuchter Wiesen an verschiedenen Punkten von Elkhorn Valley und den Thälern von Loups. Ein Weizenschädiger ist nach **Webster** *Gryllus abbreviatus* Serv. Hauptschädiger 1884 in Nord-America nach **Anonymus** (3) *Melanoplus devastator* und *spretus*, sowie *Camnula pellucida*. Nach

Anonymus ([2]) litt Californien 1884 sehr an Insectenplagen; Acridier vernichteten die »crops« in Placer, Yuba, Nevada, Amador, Napa, Sonoma, San Joaquin, Butte, Sacramento, El Dorado, Tehama und Mercer Counties, sowie die Weizenfelder in Alamada, Napa, Sonoma und Solano Counties [cfr. Diptera]. Nach **Lindeman** ([1]) ist entgegen Köppen's Ansicht *Acridium migratorium* ein Sumpfthier, das nur hin und wieder die trockene Steppe angreift; Eiern, in niedrigen, sumpfigen Gegenden abgelegt, schadet zweimonatliches Unterwasserstehen nicht, nur wird ihre Entwickelung verlangsamt; Eier, in der trockenen Steppe abgelegt, sterben meist ab. *Mantis carolina* Feind der *Heliothis* nach **Riley** ([2]). Cfr. ferner **Moleyre, Riley** ([2]) und den Abschnitt »Massenhaftes Auftreten etc.« auf p 194.

7. Thysanoptera.

Werner behandelt als Getreidefeinde *Thrips cerealium* Hal. und *frumentarium* Bel. Cfr. **Ormerod.**

8. Coleoptera.

Harrach beschreibt die Fang- und Sammelgeräthschaften, Fang- und Tödtungsgläser, Tödtungsmittel, Fang von Myrmecophilen und Aufsuchen der Käfer bei anderen Hymenopteren, Fang von Coprophagen, Fang an Aas und vegetabilischen Überresten, Fang von Pilzkäfern, Fang unter Laub und Moos, unter Steinen, Fang von Uferkäfern, Fang mit dem Kescher, Beklopfen der Sträucher und Stauden, Schütteln der Bäume, Absuchen der Baumstämme, Losbrechen und Auffangen von Baumrinden, verschiedene Sammelmethoden, Käferfang im Wasser, Abend- und Nachtfang von Käfern, deren Präparation, Aufzucht, Fundplätze der Larven, Präparation der Larven und Nymphen, Sammlungen von Insectenpräparaten, Anfertigung mikroskopischer Präparate, das Insectarium, mehrtägige Sammelausflüge und Reisen, Versandt, Bestimmen, Litteratur, Einordnen in die Sammlung, Sammlungskästen und -schränke, biologische Sammlungen, deren Erhaltung und Pflege, entomologischen Tauschverkehr, Ankauf und das entomologische Tagebuch; fast die Hälfte des Buches bildet ein 133 Seiten starker Käferkalender.

Nach **Packard** ([1]) schaden der Eiche *Chrysobothris dentipes* Germ. (Larve Figg.), *femorata* Fbr. (alle Stände und die Fraßgänge Figg.), *Buprestis chlorocephala*, *Eupsalis minuta* Drury (alle Stände Figg.), *Pandeletius hilaris* Hrbst., *Graphisurus fasciatus* De Geer (Larve beschrieben), *Leiopus querci* Ftch., *Arhopalus fulminans* Fbr., *Phymatodes variabilis* Fbr. (Larve und Imago Figg.), *varius* Fbr., *Clytus Colonus* (Larve und Puppe beschrieben), *Smodicum cucujiforme* Say, *Mallodon dasyptomus* Say, *melanopus* L., *Magdalis olyra* Hrbst. (alle Stände und die Fraßgänge Figg.), *Lymexylon sericeum* Harr., *Hylecoetus americanus* Harr., *Goes debilis* Lec., *Orthosoma brunneum*, *Elaphidion villosum* F. (alle Stände und die Gänge Figg.), *Attelabus bipustulatus* Fbr. (Larve und Puppe beschrieben), *Brachys aerosa* Mesh. (*Br. aeruginosa* Figg.), *Balaninus rectus* Say (Fig.) nebst 15 anderen Arten; der Ulme *Saperda tridentata* Oliv. (Larve und Imago Figg.), *lateralis* Fbr., *Dryobius sex-fasciatus* Say, *Tomicus* (*Phloiotribus*) *liminaris* Harr., *Hylesinus opaculus* Lec. (Fig.), *Dularius brevilineus* Say (Fig.), *Neoclytus erythrocephalus* Fbr., *Galeruca calmariensis* L., *Chrysomela scalaris* Lec., *Monocesta coryli* Say nebst 4 nominatim aufgeführten; den Caryaarten (alba und tomentosa) *Goes tigrinus* Deg., *pulcher* Haldem., *Chion cinctus* Drury (Fig.), *Saperda discoidea* Fbr., *Cyllene picta* Drury (alle Stände Figg.), *Oncideres cingulatus* Say (Imago und deren Schädigungen an Carya alba Figg.), *Dysphaga tenuipes* Haldem., *Dicerca lurida* Fbr., *Sterospherus notatus* Oliv., *Neoclytus erythrocephalus* Fbr., *Dorcaschema nigrum* Say, *Scolytus quadrispinosus* Say (an Carya olivae-

formis, alle Stände und die Gänge Figg.), *Sinoxylon basilare* Say, *Apate basilaris* Say, *Conotrachelus elegans* Say, *Balaninus nasicus* Say, nebst 19 sp. Col. nach Leconte; es wird auch eine Nitidulidenlarve abgebildet, welche den Caryafeinden nachstellt; Juglans nigra schädlich *Attelabus analis* Weber, Juglans cinerea *Leptostylus macula* Say; Castanea vesca schädlich *Arhopalus fulminans* Fbr., *Calloides nobilis* Say, *Silvanus bidentatus* Fbr., *Balaninus caryatrypes* Boh. (Larve Figg.), außerdem Gänge eines unbekannten Erzeugers; Robinia pseudacacia schädlich *Cyllene picta* Dr., *Odontota scutellaris* Ol., *Hispa suturalis* Harr., *Apion rostrum* Say (Fig.); schädlich auf Acer saccharinum und rubrum: *Glycobius speciosus* Say (Fig.), *Chrysobothris femorata* Fbr., *Dicerca divaricata* Say, *Graphisurus fasciatus* Deg., *Xyloterus politus* Say, *Stenoscelis brevis* Bohem., *Xestobium affine*; schädlich auf Populus monilifera *Saperda calcarata* Say, *Hyperplatus aspersus* Say, *Oberea Schaumii* Lec., *mandarina* Fbr., *Dorytomus mucidus* Say, *Eros coccinatus* Say, *Plagiodera scripta* Fbr. (alle Stände, Varietäten der Imago und Eier Figg.); schädlich auf Populus *Saperda calcarata* Say (Larve Fig.), *moesta* Lec., *concolor* Lec., *Prionus laticollis* Drury (alle Stände Figg.), *Xyleutes populi* Wlk.; schädlich auf Tilia *Saperda vestita* Say (Larve und Imago Figg,), *Chrysomela scalaris* Lec. (Ei und alle Stände beschrieben) und 3 andere Arten; schädlich auf Betula (lenta, populifolia etc.) *Syneta tripla* Say und 5 andere, auf Fagus ferruginea *Brachys aeruginosa* Gory (Larve Fig.) und 9 andere, auf Liriodendron 1, Zanthoxylum 2 (*Liopus xanthoxyli* Shim. Fig.), Negundo 1, Prosopis 4, Gleditschia 1, Prunus 3, Amelanchier 2, Pyrus 2, Crataegus 4, Laurus 2, Fraxinus 5, Platanus 1, Corylus 2, Alnus 6, Salix 12; schädlich auf Pinus strobus, rigida etc. *Chalcophora virginiensis* Drury, *liberta* Germ., *angulicollis* Lec., *Chrysobothris dentipes* Germ., *Harrisii* Hntz, *trinervia* Krby. (Fig.), *Buprestis striata* Fbr., *ultramarina* Say, *lineata* Fbr., *rusticorum* Krby. (Fig.), *Melanophila fulvo-guttata* Harr., *Drummondi* Krby. (Fig.), *Dicerca punctulala* Schnh., *tuberculata* Lap., *prolongata* Lec. (Fig.), *tenebrosa* Krby., *Monohammus confusor* Krby. (Larve, Puppe und Fraß Figg.), *marmoratus* Randall, *scutellatus* Say, *Eupogonius pinivora* Ftch., *Leptoptylus commixtus* Haldem., *Asemum moestum* Haldem. (alle Stände Figg.), *Criocephalus agrestis* Krby., *productus* L. (Fig.), *Aedilis nodosus* Fbr., *obsoletus* Oliv., *Euderces pini* Oliv., *Callidium antennatum* Newm., *Hylotrupes bajulus* Linn., *Orthosoma brunneum* Deg. (Fig.), *Prionus emarginatus* Say (Fig.), *Ergates spiculatus* Lec. (auf Pinus ponderosa in Colorado), *Tragosoma Harrisii* Lec., *Rhagium lineatum* Ol., *Xyleborus xylographus* Say, *Tomicus calligraphus* Germ. (Gänge Fig., Muttergang gerade, Larvengänge einseitig ausstrahlend), *cacographus* Lec., *pini* Say (Puppe und Imago Figg.), *Pityophthorus puberulus* Lec. (Fraßgänge Fig.), *materiarius* Ftch., *Xyleborus impressus* Eichh., *coelatus* Zimmerm., *Xyloterus bivittatus* Mannh., *Dryocoetes septentrionis* Mann., *Xylurgus terebrans* Oliv., *Dendroctonus rufipennis* Krby. (Imago Fig.), *Xylurgops pinifex* Ftch., *Xylastes porculus* Er. (*carbonarius* Ftch.), *Xylobius pales* Hrbst., *Carphoborus bifurcus* Eichh. (Fraßgänge Fig.), *bicristatus* Chap., *Hypomolyx pinicola* Lec., *Hilipus squamosus* Lec., *Crypturgus atomus* Lec., *Ernobius tenuicornis* Lec., *Pachylobius picivorus* Germ., *Pissodes strobi* Peck. (alle Stände Figg.), *Chrysomela philadelphica* L., *Glyptoscelis hirtus* Oliv., *Dichelonycha albicollis* Burm., *Anomala pinicola* Melsh.; außerdem *Tomicus exesus* Harr. auf Pinus picea; schädlich auf Abies nigra und alba *Monohammus confusor* Krby., *Dicerca* oder *Melanophila* sp., *Melanophila longipes*, *Pissodes strobi* Peck., *Rhagium lineatum* Oliv., *Xyloterus bivittatus* Krby., *Xyleborus coelatus* Zimmerm., *Crypturgus atomus* Lec., *Pityophthorus materiarius* Ftch., *Xylurgops pinifex* Ftch., *Cupes concolor* Nestw., *Pinipestis Zimmermanni* Grote; schädlich auf Abies balsamea *Monohammus confusor* Krby., *Xyloterus bivittatus* Krby., *Xyleborus coelatus* Zimmerm.,

Crypturgus atomus Lec., *Pissodes strobi* Pack., *Rhagium lineatum* Oliv., auf Abies canadensis *Leptura canadensis* F., *Pissodes strobi* Peck., *Crypturgus atomus* Lec., *Hadrobregmus foveatus* Krby., *Orthosoma brunneum* Fbr. nebst einer Buprestidenlarve (? *Dicerca*) und zwei Cerambycidenlarven; auf Abies menziesii *Dryocoetes affaber* Mannh. (alle Stände Figg.), *Tomicus pini* Say, *Dendroctonus rufipennis* Krby., *terebrans* Oliv., *Anthophilax mirificus* Bland.; schädlich auf Juniperus virginianus *Phloeosinus dentatus* Say (Sterngänge Figg.), *Callidium antennatum* Newm., *Hylotrupes ligneus* Fbr., auf Juniperus communis *Metachroma sexnotata* Say, *Leiopus facetus* Say (Larve und Imago Figg.), auf Larix americana *Tomicus pini* Harr., auf Sequoia gigantea eine Cerambycidenlarve, auf Tilia americana *Pogonocherus nubilus* Lec. **A. K. Dimmock** verzeichnet von Betula *Chlamys plicata* Fbr., *Telephorus bilineatus* Say, *Elater nigricollis* Hrbst., *Ips sanguinolentus* Oliv., als ausschließlich die Birke bewohnend: *Gonioctena pallida* L. (auf B. alba), *Syneta tripla* Say, *Tylonotus bimaculatus* Had., *Gracilaria minuta* Fbr. (auf B. lenta), *Bellamira scalaris* Say, ? *Xylotrechus colonus* Pack., *Aphrastus taeniatus* Gyll. (auf B. alba), *Dendroides concolor* Newm. und *canadensis* Latr. (auf B. papyracea), *Meracantha contracta* Beauv. (auf B. lutea), *Bolitotherus bifurcus* Fbr. (in Polyporus betulinus), *Hoplocephala bicornis* Fbr., *Diaperis hydni* Fbr. (in Polyporus betulinus), *Centronopus calcaratus* Fbr., *Nyctobates pensylvanica* Degeer, *Phellopsis obcordata* Krby. (in Polyporus betulinus), *Campulus denticornis* Krby. (auf B. papyracea), *Melanotus ? parumpunctatus* Melsh. (auf B. alba), *Melanotus ? communis* Gyll. desgl.), *Elater protervus* Lec. (desgl.), *Chrysobothris sexsignata* Say, *Ceruchus piceus* Weber (auf B. alba, conf. Diptera), *Macrodactylus subspinosus* Fbr. (auf B. alba), *Dichelonycha elongatula* Schönh., *Thymalus fulgidus* Er. (Larve in Polyporus betulinus), *Trogosita corticalis* Melsh., *Ips fasciatus* Oliv. 49 Schädlinge der Caryaarten zählt **Harrington** auf. Nach **Forbes** ([1]) erlitt in Illinois 1884 das Korn Schädigungen durch *Hippodamia maculata* Deg. und *Chaetocnema pulicaria* Cr., der Erdbeere schadeten *Paria aterrima* Oliv., *Scelodonta nebulosa* Lec. und *pubescens* Melsh. (Figg.), dem Apfel *Crepidodera helxines* L., dem Ulmus americanus *Saperda tridentata* Oliv., dem Solanum melongena *Crepidodera cucumeris* Harr., der Weide *Plagiodera lapponica* und *Crep. helxines*. **Derselbe** ([2], [3]) bespricht u. A. die Erdbeerschädlinge *Cotalpa lanigera*, *Otiorrhynchus sulcatus*, *Tyloderma fragariae*, *Paria sexnotata* n. *aterrima* und *Lachnosterna* sp. **Bruner** behandelt den Schaden an Weiden und Pappeln in Nebraska durch *Plagiodera scripta* Fbr. **Werner** behandelt *Zabrus gibbus* F. (Roggen, Weizen, Gerste, Hafer), *Silpha opaca* L. (Mais), *Nitidula atrata* Latr. (Mais), *Pityophagus quadriguttatus* Say (Zuckermais), *Trogosita caraboides* L. (Mais), *corticalis* Melsh. (Mais), *Cucujus* (*Laemophloeus*) *testaceus* Fbr. (Weizen), *minutus* Ol. (Mais), *Silvanus surinamensis* L. (Weizen, Roggen, Mais, Reis), *Melolontha vulgaris* F., *Anisoplia austriaca* Hrbst., *fruticola* Fbr. (Weizen, Roggen), *horticola* L. (Weizen, Mais), *Agriotes lineatus* L., *obscurus* Gyll., *Melanotus niger* Fbr. (Mais), *Ptinus Zeae* Bon. (Mais), *Anobium paniceum* Fbr. (Mais), *Tenebrio molitor* L. und *obscurus* Fbr., *Blaps americana*, *Crypticus quisquilius* Payk. (Maiswurzeln), *Tribolium ferrugineum* Fbr. (Mais), *Sitophilus oryzae* L. (Reis), *granarius* L., *Sphenophorus cariosus* Ol. und *zeae* (Maishalm), *Phyllotreta vittula* (Gerste), *Crioceris melanopus* L. (alle Getreidearten), *Lema cyanella* L., *Systema blanda* Melsh. (Mais) und *Calamobius marginellus* Fbr.; ein Kornfeind ist nach **Osborn** ([1]) auch *Diabrotica longicornis*. Feinde des Kohls vergl. **Oestlund** (*Haltica*, *Crioceris*). *Anthonomus musculus* schadete nach **Anonymus** ([1]) den Erdbeerfeldern in Staten Island, N. Y. In Nord-New-York und Nord-Maine richteten nach **Packard** ([2]) *Hylurgops* an Abies, *Monohammus confusor* Krby. (Ei, Larve und Fraßgänge Figg., das Ei liegt horizontal in der Kammer) an Pinus.

Glycobius speciosus Say (Gänge beschrieben) an Acer, und *Saperda calcarata* Say an Populus in Casco Bay Zerstörungen an. Nach **Vadászfy** fand sich im Winter 1881–82 *Cerambyx Scopolii* Fueßl. in Buchenholzscheiten zu 10–15 Stück, auch ein noch ganz weiches Exemplar, so daß man annehmen kann, die Larve lebe in diesem Holze. **Mc Murrich** fand in schwarzen Warzenauswüchsen der Kirschen und Pflaumen in Ontario Larven von *Conotrachelus nenuphar* Hrbst. (Larve Fig.) = *Rhychoenus cerasi* Peck; die Warzen müssen ausgeschnitten und verbrannt werden. Kohlfeinde siehe **Riley** (2), Kartoffelfeinde **Karsch** (3). *Phyllotreta vittata* Fbr. lebt nach **Riley** (2) auch auf Sinapis, Capsella, Matthiola, Hesperis, *Ph. Zimmermanni* Crotch auf Lepidium virginicum; Verf. constatirt *Plagiodera scripta* Fbr. (Fig.) für Populus monilifera, *Mallodon melanopus* L. für Celtis, Quercus virens, aquatica, catesbei, *Anomala varians* Fbr, und *Paria nigrocyanea* als Schädiger der Weizenfelder in den Hochlanden, *Sphenophorus robustus* Horn für Bayborough, N. C., *sculptilis* als Zerstörer von 60 Morgen Korn in Iowa, *Calandra oryzae* für Florida, *Doryphora decemlineata* Say und *Haltica striolata* für Missouri, *Aramigus fulleri* Horn für Worcester, Mass., auf Azalea und Cissus, *Pristoscelis ater* Bland. als in Fresno County, Cal., Pfirsichblätter fressend. Über *Galeruca xanthomelaena* vergl. **Riley** (1). Vergl. ferner ***G. Dimmock, Goding** (1,2), **Ormerod.**

Nützliche Käfer sind nach **Garman** *Hippodamia glacialis*, *Megilla maculata* und *Coccinella 9-notata* als Feinde der *Aphis maïdis* Ftch. — Beschützer der Eiche siehe **Peragallo,** Vertilger des schädlichen *Coroebus bifasciatas* siehe unten p 544. Die Carabidenlarve *Leptotrachelus dorsalis* Fbr. stellt der Isosoma tritici Riley nach; **Bruner.** Feinde der *Aphis maïdis* Ftch. sind nach **Garman** *Hyperaspis signata* Oliv. und *Cyclonoda sanguinea* L. Im Laubwald werden nach **Keller** die Eier der schädlichen *Phyllobius*, *Polydrosus* und *Metallites* von Spinnen (*Thomisus*, *Clubiona*, *Micryphantes*, *Tetragnatha*) aufgesucht. Vergl. **Moleyre** (*Calandra*, *Ergates*) und ferner die Abschnitte »Medicinische Anwendung« auf p 225 und »Lebensweise etc.« auf p 226.

9. Hymenoptera.

Nach **Packard** (1) leben auf Quercus schädigend *Tremex columba* L., *Callaspidia qu.-globulus* Ftch., *Cynips oneratus* Harr., *qu.-ficus* Ftch. und *seminator* Harr., *qu.-tuber* Ftch., *qu.-arbos* Ftch., *qu.-batatus* Ftch. und 64 andere nur mit Namen aufgeführte, auf Ulmus *Cimbex americana* Lch. und 2 nur genannte, auf Carya *Selandria* sp., auf Juglans cinerea *Selandria caryae* ♂ und ♀ beschrieben (Figg.), *Nematus similaris* Nort. (Ei, Larve, Cocon, Imago Figg.), auf Acer *Tremex columba* L. (Fig. der Larve), auf Tilia 1, auf Betula 3, auf Prunus serotina 2, auf Alnus serrulata 1, auf Salix 13, auf Pinus (strobus, rigida etc.) *Urocerus abdominalis* Harr. und *albicornis* Fbr., *Lophyrus Abbotii* Lch. (Larve, Puppe, Imago Figg.), *abietis* Harr., *Lecontei* Ftch., *pini-rigidae* Norton, *Lyda* sp. (auf »the Austrian pine«, Larve Figg.), *Lophyrus* sp. auf Pinus picea in Brunswick, Me., auf Abies (nigra und alba) *Lophyrus abietis* Harr., auf Larix americana *Lophyrus* sp., auf Thuja occidentalis *Lophyrus abietis* Harr. Als Schädiger des Weizens in Illinois führt **Forbes** (1) [vergl. oben p 341] auf *Isosoma grande* Riley, *tritici* Riley (Fig.) mit dessen ? Parasiten *Eupelmus allynii* French (Fig.), der Erdbeere *Emphytus maculatus* Nort. (Fig.), der Brombeere und Himbeere *Metallus* (n. g.) *rubi* (n. sp.) Imago und Larve, Verwandlung im September (Figg.), von Apfel und Birne *Dolerus arvensis* Say (*bicolor* Beauv.) (Figg.), auf Robinia pseudacacia *Nematus robiniae* n. sp. [eine handschriftliche Bemerkung des Herrn Forbes identificirt die Art mit *N. similaris* Nort.], auf Kirsche *Nematus ventralis* Say, *Selandria cerasi* Peck. Nach **A. K. Dimmock** lebt auf Betula *Tremex columba* L. und ausschließlich auf Betula *Croesus latitarsus* Nort. und *Xyphidria*

attenuata Nort. (B. nigra), ihr Parasit *Rhyssa humida.* Als neu constatirt **Riley** (2) das Vorkommen der *Cimbex americana* Lch. (Fig.) auf Salix, bildet ab Larve, Puppe, Imago und Wohnung der *Isosoma grande* Riley (1884) und verzeichnet *Selandria vitis* Harr., *Selandria* sp. auf Prunus und eine dritte auf Fraxinus americana von Missouri. Nach **Packard** (2) zerstörte *Nematus Erichsonii* die Lärchen in New-England und New-York. Nach **Bruner** schaden 2 *Selandria* sp. dem Grase auf niedrigen, feuchten Wiesen an verschiedenen Orten von Elkhorn Valley und in den Thälern von Loups, und ist *Cimbex americana* den Pappeln und Weiden von Nebraska schädlich. **Werner** behandelt als Getreidefeinde *Cephus pygmaeus* L., *Eurytoma albinervis* Lind., **Riley** (3) desgleichen *Isosoma hordei, tritici, grande.* Conf. **Humbert, Goding** (1, 2), **Ormerod.**

Parasiten des *Coroebus bifasciatus* Cast. & Gory sind nach **Peragallo** *Ephialtes carbonarius* Grav. (Fig.), *Cryptus Dianae* Grav. (?), sein Feind *Cerceris bupresticida* Duf., Parasiten der *Isosoma tritici* Riley nach **Webster** *Stictonotus isosomatis* Ril., *Eupelmus allynii* French, Parasit einer Tenthredinidenlarve auf Weizen und Gras in Bloomington, Ill., *Ophion* sp. — *Elaptus aleurodis* n. sp. nach **Forbes** (1) Feind von *Aleurodes aceris* n. sp. **Riley** (2) beschreibt *Pleurotropis Phyllotretae* n. sp. ♂, ♀ als Parasiten der *Phyllotreta Zimmermanni* Crotch. Nach **Demselben** ist *Apanteles glomeratus* L. aus Europa nach Nord-America importirt und läßt sich seine allmähliche Verbreitung (Baltimore—Washington) verfolgen (p 323). — Cfr. **Moleyre** (*Myrmecocystus*). Über Caprification und *Blastophaga grossorum* Grav. vergl. **Peragallo** p 174-177. Über neue Parasiten von *Cecidomyia destructor* siehe Diptera. Vergl. ferner den Abschnitt »Schaden und Nutzen« auf p 345.

10. Hemiptera.

Nach **Packard** (1) schädlich auf Quercus *Cicada septemdecim* L. (Eiergelege, Larve, Puppe, Imago Figg.), *Thelia univittata* Harr., *Eriosoma querci* Ftch., *Lecanium quercifex* Ftch., *Phylloxera rileyi* Lichtenst. und 3 nur nominatim aufgeführt, auf Ulmus *Colopha ulmicola* Ftch., *Eriosoma rileyi* Thom. und 2 nominatim, auf Carya *Lecanium caryae* Ftch., *Eriosoma caryae* Ftch., *Lachnus caryae* Harr., *Phylloxera caryaecaulis, caryaevenae, caryaefoliae* Ftch., *caryaesemen, caryaeglobulae* Wlsh., *spinosa, caryaesepta, forcata, depressa, conica* Schim., *caryaegummosa, caryaeren, caryaefallax* Ril., *Callipterus ? caryellus, ? punctatellus, ? macullellus* Ftch., *fumipennellus, marginellus* Ftch., *Jassus inoratus* Say, *Diedrocephala quadrivittata* Say, *Uroxiphus caryae* Ftch., *Telamona unicolor, fasciata* Ftch., *Ceresa brevicornis* Ftch., *Cixius cinctifrons, colaepeum* Ftch., *Otiocerus amyotii* Ftch., *Rhaphigaster pensylvanicus* De Geer, auf Juglans cinerea *Aspidiotus* (*Mytilaspis*) *juglandis* Ftch., *Lecanium juglandifex* Ftch., *Euchenopa binotata* Say, *Ophiderma mera* Say, *Clastoptera obtusa* Say, *Tingis juglandis* Ftch., auf Castanea vesca *Smilia castaneae* Ftch., *inornata* Say, *Callipterus castaneae* Ftch., *Phylloxera castaneae* Haldem., von Acerarten 5, von Populus *Pemphigus populicaulis, popularia, populi-globuli, populivenae* Ftch. und 7 nominatim von P. monilifera, von Tilia 2, von Betula *Athysanus variabilis, minor, fenestratus* Ftch. und 5 blos nominatim aufgeführt, von Fagus 2, von Liriodendron 2, Negundo 2, von Prunus virginiana 1, americana 1, von Pyrus 1, Crataegus 2, Liquidambar 1 ?, Diospyrus 2, Fraxinus 1, Ostrya 1, Alnus 2, Salix 9, von Pinus (strobus, rigida) *Coccus pinicorticis* Ftch., *Lachnus strobi* Ftch., *Aphrophora parallela* Say, *saratogensis* Ftch. (an den Zweigen) und var. (an den Blättern), *Clastoptera pini, testacea* Ftch., *Bythoscopus strobi* Ftch., *Camaranotus confusus* Hirschl. var *occidentalis*, *Tettigonia* spec., *Cixius pini* Ftch., *Diraphia vernalis* Ftch., *Schizoneura pinicola* Thom., *Chermes pinifoliae* n. sp., *Mytilaspis pinifoliae* Ftch. (♂, ♀ Figg.), *Capsus clavatus* L., sowie *Chermes pinicorticis* Osborn an »skotch pine«, auf Abies (nigra und

alba) *Adelges abieticolens* Thom. (Figg.), *abietis* L., *Lachnus abietis* Ftch., *Athysanus abietis* Ftch., *Lecanium* sp. an den Blättern, auf Juniperus communis *Lachnus* sp., auf Larix americana *Lachnus laricifex* Ftch., *Chermes laricifoliae* Ftch., auf Sequoia gigantea *Gonops fissunguis* Lec., auf Bay Magnolia *Psylla magnoliae* Ashm. Auf Betula leben nach **A. K. Dimmock** [s. o. p 368] *Eriosoma tessellata* Ftch., *Callipterus betulaecolens* Ril.-Mon., *Calaphis betulella* Wlsh. (B. nigra), *Athysanus variabilis, abietis, minor, fenestratus* Ftch., *Thelia univittata* Harr. (B. alba), *Euchenopa binotata* Say (B. alba), *Bythoscopus seminudus* Say, *Tingis juglandis* Ftch. Nach **Forbes** ([1]) [s. o. p 369] schaden dem Korn *Jassus inimicus* Say, *Cicadula nigrifrons* n. sp., *quadrilineatus* n. sp., *Macropsis nobilis*, dem Weizen *Cicadula nigrifrons* n. sp. (Figg.) Mai bis August und *quadrilineatus* n. sp. (Figg.), dem Sorghum schadet *Chaitophorus flavus* Forb. (Figg.), *Coccus sorghiellus* n. sp. ♀, dem Klee *Coccus trifolii* n. sp. (Figg.), der Erdbeere *Siphonophora minor* Forb., *Lygus lineolaris* Beauv. (Fig.), auf Apfel- und Birnbaum *Aphis mali* Fbr. (= ? *malifoliae* Ftch.) und *Trioza pyrifoliae* n. sp., der Johannis- und Stachelbeere *Empoa albopicta* Forbes, auf Acer dasycarpum *Pulvinaria innumerabilis* Rathvon, *Aleurodes aceris* n. sp. (Fig.) von Tamaroa, Süd-Illinois (cf. Hymenoptera), *Lygus invitus* Say (Fig.), auf Ulmus *Schizoneura rileyi* Thos., *Lecanium* sp., *Typhlocyba tricincta* Ftch. Dem Weizen schaden nach **Webster** [s. o. p 374] *Thyreocoris pulicarius* Germ. (Beschreibung der Eier), *Lygus lineolaris* Beauv., **Riley** ([2]) [s. o. p 373] gibt Abbildung der zierlichen tönnchenförmigen Eier der kohlfeindlichen *Murgantia histrionica* Hhn. (nat. Feind: *Leptoglossus phyllopus*) und constatirt *Trichobaris trinotatus* Say als Zerstörer von $^2/_3$ der Kartoffelernte in West-Chester, Pennsylvanien. **Werner** behandelt als Getreidefeinde *Aelia acuminata* F., *Lygaeus leucopterus* Say, *Nepa cinerea* L., *Schizoneura venusta* Pass., *Amycla fuscifrons* Koch, *Tychea setulosa, trivialis* Pass., *Aphis granaria* Kirby, *Avenae* Fbr., *Maydis* Harr., *Zeae* Rösler, *Maidis* Ftch., *Zeae* Bonaf., *Jassus sexnotatus* Fll., *Coccus* (*Zeae-*)*Maidis* Duf. **Peragallo** bildet ab *Ceroplastes rusci* L., schädlich der Feige und Vorläufer der »Morphée« (einer Cryptogamenkrankheit). Pest der Cacao- und Cinchona-Pflanzungen auf Ceylon ist nach **Distant** und **Trimen** *Helopeltis antonii*, von Java importirt. Nach **Anonym** ([3]) waren die Hauptfeinde 1884 in Nord-America *Pulvinaria innumerabilis* und *Cicada septemdecim*. Nach **Heyden** haben sich die Infectionsheerde der *Phylloxera* in der Preuß. Rheinprovinz 1885 vermehrt, die Verbreitung ist aber eine langsamere als in den südlichen Ländern. Über *Blissus leucopterus* in Iowa handelt **Goding** ([1], [2]), in Nebraska als Grasschädiger **Bruner** [s. o. p 368]. Nach **Baudisch** befällt *Lecanium racemosum* Ratz. nicht blos kranke, sondern auch gesunde Fichten. *Chermes abietis* L., in der Form *coccineus* mit 2 Generationen je sommerlich, in der Form *viridis* mit nur 1 gallenbildend auftretend, wird nach **Keller** außer von Phalangiden durch *Tetragnatha extensa, Micryphantes rubripes, Theridium-* und *Xysticus*arten gefressen; *Clubiona holosericea* räumt besonders in Hopfenfeldern mit *Aphis humuli* auf; die echten Spinnen leben mehr von den Eimassen, den abgelegten oder den von ihnen ausgepreßten; da eine Spinne pro Tag 10 *Chermes* ♀ frißt, so ist der Einfluß der Spinnen auf die Gesundheit des Waldes größer als der aller auf dem gleichen Waldgebiete lebenden insectenfressenden Vögel; die *Chermes viridis* werden von lichtliebenden Spinnen *Linyphia montana, Theridium varians* im August aufgesucht; *Epeira diademata* tritt der activen Ausbreitung wirksam entgegen, *Agelena labyrinthica* in den Anlagen; *Chermes laricis* wird durch Linyphien, Theridien und Clubionen vernichtet; Feind des *Lecanium racemosum* ist *Micryphantes rubripes*; 2 ♀ dieses vernichteten in 6 Tagen 300 Schildlauseier und Larven; der klebrige schwarze Überzug der Fichtenzweige ist kein Schildlausproduct, sondern ein Spinnenproduct (Excremente); *Schizoneura lanigera*

hat in der Kreuzspinne, *Theridium*arten und ? Milbenlarven gefräßige Feinde. *Conorhinus sanguisuga* Lec. in Oakland Cal. und *Arma spinosa* als Feind der *Pieris rapae* **Riley** (2). Cfr. **Humbert, Oestlund** (*Murgantia, Aphis*), **Ormerod, Smith, Whitehead,** *Uhler, **Karsch** (3) (*Tychea Phaseoli* Pass.) und ferner den Abschnitt »schädliches oder massenhaftes Auftreten« auf p 375.

(11. Mallophaga.)

12. Diptera.

Packard (1) verzeichnet von Quercus 1, von Carya 8, von Robinia pseudacacia *Cecidomyia pseudacaciae* Ftch., *robiniae* Haldem. (Im. und Larve beschr.), von Acer 1, von Tilia 2, von Liriodendron tulipifera 2, von Gleditschia triacanthus 1, von Prunus serotina 1, von Crataegus 1, von Fraxinus 1, von Carpinus americana 1, von Alnus serrulata 1, von Salix 22 (9 Inquilinen in Gallen), von Pinus *Diplosis resinicola* O.-S. (Imago und Gallen Fig.), *pinirigidae* Pack. (Gallen Fig.), von Taxodium distichum *Cecidomyia cupressi-ananassa* Ril., von Catalpa *Diplosis catalpae* O.-S. Nach **A. K. Dimmock** leben auf Betula *Mallota posticata* Fbr., *Lonchaea ? polita* Say (in Cambridge, Mass., aus Polyporus betulinus von Betula alba gezogen). **Forbes** (1) behandelt die Geschichte der *Cecidomyia destructor* (Figg.) von 1883 und 1884, ihre Feinde sind *Semiotellus destructor* Say, *Pteromalus pallipes* n. sp. (Fig.), *Pteromalus ? fulvipes* n. sp. (Fig.), *Tetrastichus carinatus* n. sp. **Derselbe** bildet *Cecidomyia tritici* Kirby und *Meromyza americana* Fitch als Weizenschädiger, *Drosophila ampelophila* Lw. als Feind des Weinstocks ab. Feinde des Kohls siehe **Riley** (2) (*Anthomyia, Oscinis* n. sp.). **Derselbe** behandelt eine 1884 in Louisiana und Mississippi beobachtete *Simulium* sp. (Fig.) und gibt Notizen zu *Cecidomyia leguminicola* Lintn. **Webster** behandelt *Diplosis tritici* Kirby in Indiana, *Meromyza americana* Ftch. (Parasit *Heteropus ventricosus* Newp.) und eine Diptere, welche die Weizenhalme in derselben Weise wie *Meromyza* afficirt (p 106). **Werner** behandelt als Getreidefeinde *Cecidomyia destructor* Say, *tritici* Kirby, *cerealis* Saut., *aurantiaca* Wagn., *flava* Mgn., *Anthomyia coarctata* Fall., *Chlorops taeniopus* Mgn., *Herpini* Guér. (*glabra* Mg.), *Oscinis frit* L., *Siphonella pumilionis* Bjerk., *Phytomyza cinereiformis* Hardy, *Opomyza florum* Fbr., *Hydrellia griseola* Fll. **Peragallo** gibt Figg. zu *Urophora cerasorum* Mcq. und *Syrphus hyalinatus* Fall., dieser als Feind von Cocciden und von *Acrolepia citri*. Nach **Laugier** hat *Dacus oleae* die Olivenernte 1880 in den Mittelalpen gänzlich vernichtet. Über *Cecidomyia destructor* in Central-New-York als Hauptschädiger des J. 1884 handelt **Anonym** (2) und nach **Smith** wird bei Meriden, Conn., eine Cecidomyidenlarve (Fig.) der Birne schädlich; 10–20 in der kranken Birne geben ihr ein knolliges Aussehen, das sie leicht von der gesunden unterscheidet. Nach **Lindeman** (1) ist *Cecidomyia destructor* Say in Rußland Landplage und schädlicher als in Nord-America, wo sie (laut Riley's Bestimmung) nach **Anonymus** (2) nun auch an der pacifischen Küste angetroffen ist. Nach **Ormerod** lebt *Cecidomyia tritici* auch auf Alopecurus pratensis und verursachte, daß von der Pflanze 1882 25%, 1883 5%, 1884 75% ohne Samen blieb. Cfr. **Whitehead.**

Als Zerstörer der schädlichen *Aphis maïdis* Fitch constatirt **Garman** *Syrphus*larven, als Parasiten einer weizenverwüstenden Tenthredinidenlarve **Webster** eine *Tachina* sp., **Packard** (1) zog *Tachina* (*Belvosia*) *bifasciata* Fbr. aus *Anisota rubicunda* Fbr. (Bombycide), **Forbes** (1) *Exorista infesta* n. sp. (Williston) ♀, ♂ aus *Laphygma frugiperda* Guén. (Noctuide) in Fairmont Park, Philadelphia, **A. K. Dimmock** *Morinia* sp. aus den Larven von *Ceruchus piceus* Web. (Coleopteron). Vergl. ferner den Abschnitt »Schaden etc.« auf p 413.

(13. Siphonaptera.)

14. Lepidoptera.

Nach **Packard** ([1]) leben auf Quercus *Xyleutes robiniae* Harr. (Eier, Raupe, Puppe beschrieben), *Xyl.* (*Cossus*) *querciperda* Ftch., *Clisiocampa disstria* Hbn. (*sylvatica* Harr.) (Ei, Raupe, Imago Figg.), *californica* Pack., *constricta* Stretch, *Gastropacha californica* Pack., *Phryganidea californica* Pack. (Imago Fig., Raupe und Puppe beschrieben), *Anisota senatoria* Hbn., *stigma* Hbn. (Raupe beschrieben), *pellucida* Hbn. (Raupe beschrieben), *Halesidota maculata* Harr. (Raupe beschrieben), *Heterocampa pulverea* Grote & Robins. (Raupe beschrieben), *Phobetrum pithecium* Sm. & Abb., *Cosmia orina* Guén., *Telea polyphemus* Hbn. (Seidenraupe Fig., nicht häufig genug, um schädlich zu werden), *Catocala fratercula* Gr. & Rob., *Paraphia unipunctaria* Haw., *Aplodes mimosaria* Guén., *Stenotrachelys approximaria* Guén., *Endropia bilinearia* Pack., *pectinaria* Guén. (Raupe beschrieben), *Metanema quercicoraria* Guén., *Lithocolletis hamadryadella* Clem., *fitchella* Clem., *Holcocera glandulella* Riley (Raupe, Motte Figg.) nebst 78 nominatim aufgeführten Spec. (Abbildung von *Callochlora chloris* Imago); auf Ulmus *Anisopteryx vernata* Pack. (Ei, und alle Stände Figg.) nebst einer ihr verwandten Raupe, *Eugonia subsignaria* Hbn. (Imago Fig.), *Epirrtia dilutata* Hbn., *Vanessa antiopa* L., *Grapta interrogationis* Fbr. (Raupe beschrieben), *progne* Cram. (Imago Fig.), *comma* Cram., *Ceratomia quadricornis* Harr., *Hyphantria textor* Harr. (alle Stände Figg.) und 15 nominatim aufgeführte Spec., auf Carya *Actias luna* L., *Citheronia regalis* Hbn., *Halesidota caryae* Harr., *Limacodes scapha* Harr. (Imago Fig.), *Tortrix rileyana* Grote, *Acrobasis juglandis* Le Baron (Fig.), *Thecla calanus* Hbn., *Ephippophora caryana* Ftch. sowie 12 nach Chambers nominatim aufgeführte Spec., auf Juglans nigra *Smerinthus juglandis* Sm. & Abb., nebst 9 nach Chambers nominatim, auf Juglans cinerea *Spilosoma virginica* Fbr. (alle Stände Fig.) nebst 10 nominatim, darunter *Grapholitha caryae* Shim., auf Castanea vesca *Eugonia alniaria* Hbn., eine Raupe und 8 nominatim aufgeführte Spec., darunter *Limacodes viridis* Reakirt und *Eugonia subsignaria* Comst., auf Robinia pseudacacia *Depressaria robiniella* Pack., *Parectopa robiniella* Ftch., *Gelechia pseudacaciella* Chamb., *robiniaefoliella* Chamb., *Lithocolletis robiniella* Clem., *Eudamus tityrus* Fbr., *Ecdytolopha insititiana* Zell., *Pempelia contatella* Grote, auf Acer *Aegeria acerni* Clem. (alle Stände Figg.), *Anisota rubicunda* Fbr. (alle Stände Figg., cfr. auch Diptera), *Hyperchiria io* Fbr. (Raupe und Imago Figg.), *Apatela americana* Harr., *Clisiocampa sylvatica*, *Lithacodes fasciola* H.-Sch., *Stegania pustularia* Guén., *Eutrapela transversata* Pack., *Telea polyphemus* Hbn., *Platysamia cecropia* L (Raupe Fig.), *Ophiusa bistriaris* Hbn. (Raupe beschrieben), *Incurvaria acerifoliella* Ftch. nebst 12 nominatim aufgeführten Spec., auf Pop. monilifera *Acronycta populi* Riley (*lepusculina* Guén. ?) (Raupe, Imago Figg.) nebst 1 Sphingide, auf Populus (»poplar«) *Cossus centerensis* Lintn., *Aegeria tricincta* Harr., *Biston ursaria* Wlk. (Raupe beschrieben), *Ichthyura albosigma* Ftch., *americana* Harr., *vau* Fitch, auf Tilia *Hibernia tiliaria* Harr. (Raupe, Imago ♀, ♂ Figg.) nebst 12 nominatim, auf Betula 2, auf Fagus ferruginea *Hyperetis nyssaria* Abb., nebst 2 nominatim, auf Liriodendron tulipifera 4, auf Magnolia umbrella *Phyllocnistis magnoliella* Cham. (= ? *pliriodendronella* Clem.), auf Asimina triloba 2, Zanthoxylum 1, Ailanthus glandulosus 2, Aesculus glabra 6, Negundo aceroides 1, Gleditschia triacanthus 6, Prunus serotina 19, virginiana 2, americana 4, Amelanchier canadensis 2, Pyrus americana 1, Crataegus 12, Liquidambar 4, auf Nyssa multiflora *Darapsa choerilus* Cram., auf Diospyrus virginiana 2, Fraxinus 12, Sassafras officinale 6, Platanus occidentalis 9, Corylus americana 6, Ostrya virginica 11, Carpinus americana 1, Alnus serrulata 8, Salix 43, auf Pinus (strobus, rigida etc.) *Nephopteryx* (*Pinipestis*) *Zimmermanni* Grote, *Aegeria pini* Kellicott, *Retinia* (?) *comstockiana* Fernald (alle Stände nebst Wohnung Figg.), *frustrana* Sc. (desgl.),

rigidana Fernald, *Thecla niphon* Hbn., *Ellema coniferarum* Sm., *Harrisii* Clem., *pineum* Lintn., *Eacles imperialis* Dr., *Citheronia sepulcralis* Grote & Robinson, *Platycerura furcilla* Pack., *Parorgyia parallela* Gr. & Rob., *Spilosoma virginica* Fbr., *Paraphia subatomaria* Guén., *Cleora pulchraria* Minot, ferner 3 Spannerraupen (beschrieben) auf Pinus picea bei Brunswick, Me., und Amherst, Mass., eine Pyralidenraupe (beschrieben) auf Pinus picea bei Brunswick, Me., eine dem Moose gleichende Spannerraupe in Cambridge, Mass., eine Noctuidenraupe bei Salem, Mass., alle auf Pinus picea, und Tortricidenröhren (Fig.), welche nach dem »Appendix« zu *Tortrix politana* Haworth ? gehören; auf Pinus rigida *Gelechia pinifoliella* Chamb. (alle Stände und die Minen Figg.), auf Pinus taeda *Tetralopha diluculella* Grote, auf Abies nigra und alba *Eacles imperialis* Hbn., nebst 6 unbestimmten Raupen, auf Abies balsamea *Orgyia leucostigma* Sm.-Abb. (alle Stände Figg.), *Gelechia pinifoliella* Chamb., 3 Spanner- und 3 Noctuidenraupen in Maine, ferner 1 Spannerraupe, in Maine, August, einem trockenen Zweige äußerst ähnlich, und 1 Spannerraupe von Brunswick, Me., August, auch auf Juniperus communis lebend, als bemerkenswerthester Fall von Mimicry; auf Abies canadensis 2 unbestimmte Raupen, auf Abies bracteata *Grapholitha bracteatana* Fernald, auf Juniperus virginianus *Drepanodes varus* Gr. & Rob. (Raupe mit Mimicry, Puppe, Imago Figg.), *Thyridopteryx ephemeraeformis* Haworth, auf Juniperus communis *Eupithecia miserulata* Grote, *Dapsilia rutilana* Hbn. (alle Stände Figg.), *Drepanodes varus* Gr. & Rob., nebst 3 unbestimmten Raupen (1 Eule und 1 Spanner) von Maine, auf Larix americana *Loptocampa caryae*, *Arctia quenselii*, *Tolype laricis* Ftch., *Eacles imperialis* Hbn., *Samia Columbia* Caulfield, auf Thuja occidentalis *Bucculatrix thuiella* Pack. (Imago und Cocon Figg.), *Callosamia promethea* Dr., auf Sequoia gigantea *Bembecia sequoiae* Edwards, auch auf Pinusarten und Sequoia sempervirens sehr verderblich. Nach **A. K. Dimmock** leben auf Betula *Amphidasys cognataria* Guén., *Cymatophora crepuscularia* Tr., *Ephyra pendulinaria* Guén., *Anagoga pulveraria* L., *Endropia armataria* H.-Sch., *Eugonia alniaria* L. (= *magnaria* Guén.), *Catocala relicta* Wlk., *Orthosia instabilis* Fbr. (= *Taeniocampa incerta* Hbn.), *Apatela xyliniformis* Guén., *brumosa* Guén., *dactylina* Grote, *americana* Harr., *vulpina* Grote, *spinigera* Guén., *occidentalis* Gr. & Rob., *Charadra propinquilinea* Grote, *deridens* Guén., *Gastropacha americana* Harr., *Clisiocampa silvatica* Harr., *Anisota senatoria* Abb. & Sm., *Hyperchiria io* Fbr., *Attacus cecropia* L., *promethea* Dr., *polyphemus* Fbr., *luna* L., *Coelodasys unicornis* Abb. & Sm., *Notodonta concinna* Abb. & Sm., *dictaea* L. (= *Pheosia rimosa* Pack.), *Datana ministra* Dr., *Limacodes scapha* Harr., *Phobetron pithecium* Abb. & Sm., *Orgyia leucostigma* Abb. & Sm., *Hyphantria textor* Harr., *Spilosoma virginica* Fbr., *isabella* Abb. & Sm., *Ceratomia amyntor* Hbn. (*quadricornis* Harr.), *Smerinthus excaecatus* Abb. & Sm., *Limenitis artemis* Dr., *Vanessa antiopa* L., *Papilio turnus* L., ausschließlich auf Betula leben nur *Paraphia subatomaria* Guén., *Brephos infans* Möschler, *Platypteryx bilineata* Pack. (B. alba), *Cossus* sp. (B. populifolia) und *Drepana* sp. (B. alba) bei Cambridge, Mass. Nach **Forbes** [1] sind Kornfeinde *Crambus zeellus* Fernald (Fig.) (schädlich in Maine, Pennsylvanien, West-Virginia, Illinois und Missouri, ihr Feind *Pterostichus Sayi* und Milben), *Dichelia sulphurea* Clem. (Fig.) polyphag, *Lophoderus triferanus* Wlk. sehr polyphag, Feind des Weizens *Laphyma frugiperda* Guén. (ihr Parasit cfr. Diptera), Feind des Klees *Cymatophora crepuscularia* Fr. (Fig.), *Haematopis grataria* Fbr., *Dichelia sulphureana* Clem., *Cacoecia rosaceana* Harr., *Tortrix pallorana* Robs., *Hypena scabra* Fbr., Feind der Weintraube *Petrophora diversilineata* Hbn., Feind der Brom- und Himbeere *Pyrrhia umbra* Hbn. (hat wahrscheinlich 2 Bruten), *Oxyptilus delavaricus* Zell. (Fig.), Feind dieser und der Erdbeere *Lophoderus velutinanus* Wlk., des Kohls *Agrotis c-nigrum* L. (Fig.), von Apfel- und Birnbaum *Datana contracta*

Wlk., *Biston ypsilon* n. sp. (Raupe und Imago Figg.), vom Apfel *Cacoecia rosaceana* Harr., *Pempelia hammondi* Riley (Fig.), Feind des Acer dasycarpum *Cacoecia rosaceana* Harr., *Pandemis lamprosana* Robs. (Fig.), der Zwiebel *Spilosoma virginica* Fbr., der Weide *Apatela oblinita*, *Orgyia leucostigma* Sm., der Johannis- und Stachelbeere *Eccopsis exoletum* Zell. (Raupe neu beschrieben, verpuppte sich am 9. Juni im Blatte und lieferte am 16. die Motte). Feinde des Kohls siehe **Riley** (2). **Derselbe** beschreibt die Eier der *Gelechia cerealella* Oliv. (Fig.), und als neuen Feind der Frucht der Preisselbeere *Acrobasis vaccinii* n. sp. (Ei, und alle Stände Figg.) p 71–73; nach **Demselben** frißt *Oedemasia concinna* Sm. & Abb. in Oregon das Laub junger Apfelbäume, *Deilephila lineata* Fbr. die Blätter der Johannisbeere, Stachelbeere und Pflaume, findet sich *Sphinx catalpae* in Selma, Alabama, auf Catalpa bignonioides, *Gortyna nitela* auf Cacalia suaveolens, *Pieris rapae* auf Tropaeolum (siehe auch Hemiptera), *Grapholitha prunivora* Walsh in Aphidengallen von deren Secreten lebend, *Clisiocampa americana* ? Harr. als Zerstörer der Fruchtbäume in Salt-Lake und Utah, und wird *Heliothis* von *Oxyopes viridans* und *Clubiona pallens* gefressen. **Werner** behandelt als Getreidefeinde *Acronycta rumicis* L. (auf Sorghum im öcon.-bot. Garten zu Poppelsdorf), *Hadena* (*Apamea*) *basilinea* W. V. (Mais, Weizen, Roggen), *infesta* Treitschke, *ochroleuca* W. V. (Weizen), *Pyralis secalis* L. (? *Hadena didyma* Esp.), *Ephestia Kühniella* Zell., *Tapinostola frumentalis* Lind., *Agrotis segetum*, *clandestina* Harr., *crassa* Hbn., *corticea* W. V., *fumosa* W. V., *exclamationis* L., *ypsilon* Hufn., *tritici* L., *praecox* L., *Charaeas graminis* L., *Plusia gamma* L., *Leucania albilinea* Guén., *obsoleta* Hübn., *unipuncta* Haw., *Zeae* Dup., *Celaena herbimacula* Green, *Heliothis armigera* Hbn., *Botys nubilalis* Hbn. (Hirse, Mais), *quadripunctalis* Schiff., *ruralis* Scop., *Asopia farinalis* L., *Tinea granella* L., *Zeae*, *Coleophora tritici* Lind., *Tinea* (*Butalis*, *Alucita*, *Sitotroga*) *cerealella* Oliv., *Ochsenheimeria taurella* Schiff., *Gelechia pyrophagella* Koll. **Peragallo** bildet *Ino ampelophaga* Bayle von Vitis und *Myeloïs ceratoniae* Z. ab. Hauptschädling der letzten Jahre war in Nord-America nach **Anonymus** (3) *Agrotis fennica*, für 1884 characteristisch *Agrotis messoria* (bei Goschen, N. Y., der Zwiebel verderblich), *Eurycreon rantalis* (zuerst 1867 in den Weststaaten erschienen, in Kansas 1873 auf Amaranth gemein, jetzt auch an anderen Pflanzen in Texas, Indian Territorium, Kansas, Arkansas, Iowa und Nebraska schädlich), endlich *Sesia* (*Podosesia*) *syringae* oft zu 100 und mehr in einem Stamme. Nach **Packard** (2) trat *Steganoptycha ratzeburgiana* Sax. auf Abies alba und nigra auf Squirrel Island, Booth Bay Harbor, Maine schädigend auf. Nach **Lindeman** (1) ist *Coleophora tritici* Lind. seit 1880 verschwunden. Nach **Bruner** haben *Agrotis saucia* und *Pieris rapae* dem Grase niedriger feuchter Wiesen auf verschiedenen Stellen in Elkhorn Valley und den Thälern von Loups geschadet und ist *Gortyna nitela* als Schädiger des jungen Kornes in Nebraska 1884 aufgetreten, dieselbe Art nach **Webster** bei Bloomington, Ill., am Hafer. **Ormerod** liefert eine kartographische Darstellung des Auftretens der *Charaeas graminis*, die in Glomorganshire im Sommer 1884, namentlich in Gebirgsgegenden, in Myriaden von Raupen erschien. Vergl. ferner **Goding** (1, 2), **Humbert, Oestlund, Smith, Whitehead.**

Im Laubwalde stellen nach **Keller** *Thomisus*, *Clubiona*, *Micryphantes* und *Tetragnatha* den Eiern von Wicklern und Spannern nach. Vergl. auch **Moleyre** (*Agrotis*) und ferner oben p 474 den Abschnitt Öconomisches.

Register.

Aufnahme haben gefunden: die Autoren; alle Untergattungen, Gattungen (n. = novum, n. n. = nomen novum) und höheren systematischen Begriffe; alle anatomischen, embryologischen, biologischen, faunistischen etc. Angaben und zwar unter folgenden Stichwörtern, auf welche zahlreiche Verweisungen eingefügt sind: **Anatomie (allgemeine), Stamm, Extremitäten, Integumentgebilde, Haftapparate, Körperanhänge, Nervensystem, Sinnesorgane, Muskelsystem, Skeletsystem, Circulationssystem, Leibeshöhle, Respirationssystem, Excretionsorgane, Verdauungssystem, Genitalorgane, Sexualcharactere (secundäre), Polymorphismus, Abnormitäten — Histologisches — Chemisches, Leuchten und Leuchtorgane, Electrische Erscheinungen und Organe — Ontogenetisches — Phylogenetisches — Physiologisches, Psychologisches, Pathologisches, Regeneration — Biocönotisches, Biologisches, Locomotion, Tonapparate u. Tonerzeugung, Fortpflanzung, Sympathische Färbung — Faunistisches, Paläontologisches — Systematisches — Nutzen und Schaden — Technisches, Nomenclatorisches.**

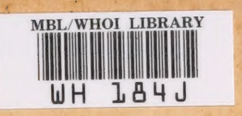
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Verzeichnis wichtiger Druckfehler.

Pag.		Zeile		von		statt		lies
24	Zeile	21	von	unten	statt	Pascolinus	lies	Pescolinus.
28	-	18	-	-	-	Cambarius	-	Cambarus.
37	-	8	-	-	-	Echinosoma	-	Ectinosoma.
40	-	1	-	oben	-	Cytharella	-	Cytherella.
53	-	7	-	unten	-	Gamarella	-	Gammarella.
55	-	3	-	oben	-	Pasanthura	-	Paranthura.
64	-	9	-	unten	-	Metopius	-	Metopias.
183-185					-	Myrmeleonidae	-	Myrmeleontidae.
187	-	19	-	-	-	Pinodes	-	Tinodes.
260	-	24	-	-	-	Clamydopsis	-	Chlamydopsis.
264	-	1	-	-	-	Tyroderus	-	Thyroderus.
267	-	23	-	oben	-	Hectarthum	-	Hectartrum.
279	-	14	-	-	-	Dierhagus	-	Dirrhages.
285	-	15	-	-	-	Psiloderus	-	Psiloderes.
285	-	22	-	-	-	Apolochrus	-	Apalochrus.
292	-	17	-	-	-	Onymacris	-	Onymacrys.
298	-	22	-	-	-	Orobites	-	Orobitis.
298	-	25	-	-	-	Pentarthum	-	Pentarthrum.
299	-	23	-	-	-	Euthicus	-	Euthycus.
299	-	24	-	-	-	Euthicodes	-	Euthycodes.
299	-	18	-	unten	-	Immathia	-	Imathia.
299	-	12	-	-	-	Ptatytenes	-	Platytenes.
300	-	4	-	oben	-	Elathicus	-	Elatticus.
300	-	6	-	-	-	Homalotragus	-	Homalotrogus.
300	-	16	-	-	-	Doliochotelus	-	Dolichotelus.
300	-	11	-	unten	-	Allaeotus	-	Allaeotes.
301	-	23	-	-	-	Apoderes	-	Apoderus.
303	-	1	-	oben	-	Chizogonia	-	Chirogonia.
303	-	3	-	-	-	Chizozetes	-	Chirozetes.
308	-	25	-	unten	-	Calotropis	-	Caulotrypis.
309	-	25	-	-	-	Ptolicus	-	Ptolycus.
316	-	22	-	oben	-	Gnophalodes	-	Gnaphalodes.
322	-	24	-	-	-	Oxyglymma	-	Oxylymma.
330	-	20	-	-	-	Nisodra	-	Nisotra.
332	-	10	-	unten	-	Megistrops	-	Megistops.
338	-	5	-	-	-	Halycia	-	Halyzia.
341	-	8	-	-	-	Favre	-	Fabre.
342	-	3	-	oben	-	J	-	F.
346	-	9	-	-	-	Favre	-	Fabre.
352	-	1	-	unten	-	Namocerus	-	Nannocerus.
364	-	3	-	-	-	Favre	-	Fabre.
379	-	4	-	-	-	Leptosoma	-	Leprosoma.
381	-	8	-	-	-	Enoplos	-	Enoplops.
387	-	4	-	-	-	Obligobiella	-	Oligobiella.
411	-	8	-	-	-	Myrmeleonidae	-	Myrmeleontidae.
417	-	22	-	oben	-	Orthorthapha	-	Orthorrhapha.
424	-	18	-	unten	-	Plecticus	-	Ptecticus.
425	-	19	-	oben	-	Plecticus	-	Ptecticus.
430	-	7	-	-	-	Cryspotoxum	-	Chrysotoxum.
434	-	4 u. 5	-	unten	-	Hypochroa	-	Hypochra.
465	-	1	-	oben	-	W.	-	V.
476	-	13	-	-	-	Pieri	-	Pieris.
481	-	5	-	unten	-	Zethides	-	Zethes.
481	-	1	-	-	-	Hamel	-	Hamet.
494	-	29	-	oben	-	Crepidoscelis	-	Crepidosceles.
496	-	12	-	unten	-	Darra	-	Darna.
507	-	13	-	-	-	Anthocaris	-	Anthocharis.
510	-	5	-	-	-	Leuchochitonea	-	Leucochitonea.
522	-	23	-	oben	-	Symmitha	-	Symitha.
522	-	4	-	unten	-	Sonagaria	-	Sonagara.
530	-	23	-	-	-	Psaudocoremia	-	Pseudocoremia.






MBL/WHOI LIBRARY
WH 184J

